Ex Libris
Marchionis
Salsae

Giornale di Medicina
R
S. 173.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE,

E PRINCIPALMENTE

ALL'AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

TOMO PRIMO.

In seguito alli Dodici Tomi, che formano la Prima Collezione col Titolo di GIORNALE D'ITALIA.

IN VENEZIA, MDCCLXXVII.

Appresso Benedetto Milocco in Merceria.

CON LICENZA DE' SUPERIORI, E PRIVILEGIO.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

A SUA ECCELLENZA

IL SIGNOR CONTE

GIROLAMO ARNALDI

SENATORE PRESTANTISSIMO.

L'Oggetto importante, a cui fu quest' Opera istituita, quello essendo di promuovere il maggiore avanzamento della Scienza Naturale, e principalmente il miglioramento dell' Agricoltura, l'introduzione e il progresso delle Arti, e l'aumento del Commercio; e con ciò il ben essere de' Sudditi, la prosperità della Nazione, e conseguentemente la ricchezza e la vera forza dello Stato; non isdegnarono e Magistrature gravissime, e Soggetti per Nobiltà di Natali, per Dignità, per Dottrina rispettabilissimi di dichiararsene Protettori zelanti, e impegnatissimi Mecenati; e de' Nomi Loro chiarissimi ne van fregiati i Volumi della prima Collezione.

Sorte del pari avventurosa desiderando io di procurare al presente primo Volume della nuova Collezione, non ho punto esitato nella scelta del Mecenate, che in V. E. ho riconosciuto per tutti i Titoli ragguardevolissimo. Non è qui il luogo di rammentar l'antica Nobiltà di sua illustre Famiglia, nè le Gesta, gli Onori, le Dignità de' suoi gloriosi Antenati: gli angusti limiti

di una Epistola non mi permettono di entrar in un argomento proprio a formarne una Storia : dirò soltanto , che l' E. V. conoscendo che = optimus quisque est nobilissimus (a) , *giusta anche la Sentenza* = Nobilitate illustres existimato , non qui ex bonis & probis procreati sunt , sed qui bonitatem & probitatem profitentur (b) , *ha saputo con l' esercizio di tutte quelle Virtù , di cui l' egregio Animo suo è pienamente dotato , render vieppiù chiara in* Lei *la gentilizia Nobiltà ; e con integrità e con giustizia operando nelle diverse Magistrature , e ne' varj Uffizj sostenuti in servigio della Patria , nella Prefettura di Chioggia , nei Consigli Eccellentissimi di Quaranta , nel Carico importantissimo di Avogador di Comun , integerrimamente a gravissime estraordinarie commissioni in esso adempiendo ; e in quello di Consigliere , si è data a conoscere , sempre con zelo uguale , vero Cittadino , conforme alla immagine che ne reca il Padre della Romana Eloquenza , e sommo Filosofo* Cicerone *ove dice* = Qui periculum non timet , proposita invidia ..... qui nihilo se segnius Rempublicam defendit , is vir vere & civis putandus est (c) ; *e in altro luogo* = Civis est is qui Patriam diligit , ac bonos omnes salvos incolumesque desiderat (d).

Questo Volume pertanto alla validissima Protezione di un vero Cittadin di Repubblica , a quella cioè di V. E. efficacemente raccomando , supplicandola ad accoglierne la rispettosa offerta con quella Benignità medesima , con cui suole tutto ciò riguardare , che a quegli Studj e a quelle Scienze appartiene , le quali siccome al Pubblico Bene tendenti , furono da Lei *preferibilmente coltivate ; non meno che coloro , i quali , per quanto possono , l' Arte loro , e i loro talenti impiegano in vantaggio della Società . Lusingandomi di non essere io da un tal numero escluso , mi giova quindi sperare , che V. E. si degnerà onorarmi del suo rispettabilissimo Patrocinio , e mi concederà , siccome ardisco pregarla , che possa inalterabilmente pregiarmi quale con profondo rispetto mi dichiaro*

(a) Vellej. Patercul.
(b) Theopompus apud Ant. & Maxim. serm. 139.
(c) Orat. pro Milone.
(d) In Verrem.

Di Vostra Eccellenza

BRIT. MUS.
28 JAN 25
NAT. HIST.

Umilis. divotis. ossequiosis. Servitor
Benedetto Milocco.

N. I.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

20. Luglio 1776.

LO ſpirito d'inveſtigazione, d'economia, di metodo, che anima nel noſtro Secolo tutte le colte Nazioni, produce di giorno in giorno nuove ſcoperte utili all' avanzamento delle Arti, delle Scienze, della Mercatura. La diſtanza però de' luoghi, la moltiplicità, e il prezzo eccedente de' libri ſtranieri non permetterebbe che ſi diffondeſſero aſſai ſollecitamente fra noi le produzioni de' popoli rimoti, e con non minore difficoltà ſi ſpargerebbono pella noſtra Italia i vantaggioſi ritrovati degli uomini induſtrioſi che ne abitano le contrade interiori, e prive d' una regolare corriſpondenza fra loro, ſe i fogli periodici non agevolaſſero queſta comunicazione. Fra tutti gli altri che con varj titoli eſcono da varie Città d'Italia il GIORNALE *ſpettante alla Scienza Naturale, alle Arti, all'Agricoltura, e al Commercio* ſi fu quello, che direttamente preſe per iſcopo la pubblica utilità in queſto propoſito. Egli fu univerſalmente ben accolto, e ſtimato vantaggioſo, nè l' Italia ſola, ma le Nazioni foraſtiere ſovente ne profittarono; e per ben dodici anni, ad onta di qualche diſcapito recentemente apportatogli da poco felici combinazioni, ſoſtenne il ſuo credito, e la diffuſione. Compiuto il numero di dodici Volumi che ponno ſtare da ſe, ne rincomincia adeſſo un nuovo corpo; e forſe con auſpicj migliori di quelli co' quali l'altro è finito. Il piano a un di preſſo ne ſarà il medeſimo; noi ci ſtudieremo di mettere i Leggitori a portata di giudicare de' libri nuovi ſpettanti alle materie convenienti all' oggetto noſtro, prima d' acquiſtarli; ſpargeremo con lieta diligenza le notizie utili che ci verranno comunicate; ne cercheremo ſenza riſparmiare fatica; e ci faremo un dovere d' alternare in modo, e variare le materie, che l' Opera noſtra non incorra la taccia di monotona, di proliſſa fuor di biſogno, e di ſtucchevole. Cogli eſtratti de' Libri ci crederemo in neceſſità d' occupare i noſtri Leggitori quanto ſarà d' uopo per darne loro idee preciſe, lo che non ſi può ſempre fare con poche parole; agli annunzj di utili ritrovati daremo la ſola neceſſaria eſtenſione, ſopprimendo tutto l' inutile apparato delle parole oziоſe; le coſe Agrarie che ci ſaranno comunicate riceveranno, in caſo d' eſtremo biſogno, qualche diſcreto ripulimento, onde ſieno leggibili anche alle perſone che il dialetto rurale non intendono perfettamente. Ci luſinghiamo con queſte attenzioni di meritare che i Naturaliſti, gli Agronomi, gli Artiſti, e i Commercianti Italiani vogliano concorrere a ſomminiſtrarci ognuno dal canto loro materiali utili ed intereſſanti. Per animarli a farlo noi non ci perderemo ora in vane parole; la ſicurezza di contribuire con queſto al pubblico e al privato vantaggio baſterà certamente a diſporre in favor noſtro tutti gli animi de' buoni Cittadini.

OSSERVAZIONI *di* Giovanni Lovrich *ſopra diverſi pezzi del Viaggio in Dalmazia del Signor Abate* Alberto Fortis ; *coll' aggiunta della vita di* Socivizca. Venezia *preſſo il* Sanſoni 1776. *in* 4. *di pag.* 260.

IL giovane Signor *Giovanni Lovrich*, di Sign, in Morlacchia, volle dar un ſaggio de' ſuoi talenti anche prima d'aver compiuto gli ſtudj. Queſto deſiderio precoce di gloria, merita certamente degli elogj ; e lo ſcopo ch' ei s' è prefiſſo non merita giuſtamente biaſimo , o cenſura . Egli à preſo a rettificare gli sbagli del Signor Abate *Fortis*, che trovanſi nel *Viaggio di Dalmazia* da eſſo pubblicato due anni ſono ; nè à ommeſſo d'aggiungere alle idee dateci da queſto Viaggiatore alcune nuove notizie ſpettanti alle Arti , all'Agricoltura , e perſino alla Storia Naturale di quel Regno. Laſciando da parte tutto ciò che ſi trova d'oſtile , e di pungente nell'eſecuzione dell' Opera , e tutto ciò che potrebbono trovarvi di ſcorretto i Filologi, noi parleremo ſolamente de' pochi fatti intereſſanti, che a queſto noſtro GIORNALE per natura loro appartengono.

Sin dal §. II. della ſua Opera, ch' è naturalmente diviſa in tre Parti , il Signor *Lovrich* entra a parlare di Storia Naturale; dopo d'aver occupato il primo con delle brevi aſſerzioni piuttoſto che ricerche ſpettanti alla Geografia antica, dalle quali riſulta, che v' ebbero di molte e molte Città nel picciolo diſtretto di Cettina , ed una particolarmente di queſto nome, della quale però niun veſtigio rimane ſopra terra , niuna menzione nelle Storie antiche, niuna preciſa notizia nella memoria degli uomini . Il coraggioſo Signor *Lovrich* penetrò nelle caverne che ſtanno ſopra il fiume Cettina, caverne che l'Abate *Fortis* avea creduto poteſſero eſſere ſtate anticamente frequentate dai ladri , o da' ſelvaggi , e che il giovane Autore (dopo d'averlo negato alla pag. 12.) dice alla pag. 20. *aver ſervito di domicilio* anche a un famoſo aſſaſſino di ſtrada de' noſtri giorni , ed eſſere ſtate viſitate ben addentro da più d'una compagnia di Morlacchi. Nell' orrida negrezza di quegli antri il noſtro giovane Autore trovò dei *pani di Zucchero , ora candidiſſimi , ora nerocandidi* . . . ed avverte *ch' erano più groſſi al fondo che verſo la cima* . Da queſti pani di Zucchero ſorgenti dal ſuolo, e da ſimili pendenti dalle volte inteſe il valente Oſſervatore che ſi formano le colonne , onde ſono adornati i ſotterranei ſcavati dalla Natura. Egli ci parla anche di colonne *concave* , e degli ſcherzi ſtalattitici , che à trovato in que' baratri , ſu quali fa di molte dotte congetture ; e d' un fiume ſotterraneo , ch' era già ſtato ſcoperto dall'Abate *Fortis*. Corregge magiſtralmente un errore di queſto Viaggiatore , che *diede origine o comunicazione alla Cettina col Lago di Buſco-Blato , ch'è cinquanta miglia più ſotto* ; quantunque il *Fortis* non abbia detto queſta coſa, ma abbia ſolamente riferito nel ſuo *Viaggio*, Vol. II. pag. 72. le oſſervazioni degli abitanti , che aſſeriſcono d' aver notato un' analogia degl' incrementi del fiume con quei del Lago. Il Signor *Lovrich* non dice poi d' eſſere ſtato al Lago medeſimo , che trovaſi ben addentro nel paeſe Turco, e non *ſotto le fonti della Cettina* ; nè moſtra d'aver fatto livellazioni o altra coſa tendente a ſtabilire quanto egli nudamente aſſeriſce . Noi abbiamo eſaminato tutti i luoghi, ne' quali il Signor *Lovrich* cenſura l' Abate *Fortis* nella ſua Opera, e abbiamo trovato ch' egli lo fa ſempre con vivacità : ma lunga , e ſtucchevole coſa ſarebbe il ſeguirlo paſſo per paſſo.

Non ſi vuol però laſciar di notare che alla pag. 60. ei corregge un errore dell'Abate *Fortis* , che indicò il ſito d' una fonte falſa , forſe tre miglia lontano da quello dove ſi trova veramente : ma non à l' ingenuità d'aggiun-

giungere, che il *Fortis* parla di quella fonte, come di cosa da lui non visitata, *perchè gliene fu fatto motto troppo tardi*. Nel medesimo §., ch'è il IX. l'Autore annunzia due fonti che giovano molto all'espulsione del Celtico inveterato, cacciando il male alla cute. Un Medico avrebbe dovuto trattare un po' più solidamente questo punto, che forse non à base nella verità, e manca dell'appoggio d'accurate osservazioni. Che le acque di *Verlika*, e di *Stuparussa* possano mitigare gli effetti del Celtico inveterato non è difficile da credersi; tutte le acque leggiere lo fanno; ma non è facile il credere ad una nuda asserzione, per quanto positivamente possa essere annunziata, che la lue inveterata si lasci espellere dalla semplice acqua.

Il §. X. è pieno di Patriotici voti pella coltivazione della Campagna di Sign, che comprende quindici miglia di giro, ed è per due terzi incolta. Il buon giovane Autore esclama „ O „ tempi felici, in cui si potrà esclamare con *Orazio*:

—— Steriliſque diu palus, aptaque remis
Vicinas urbes alit, & grave ſentit aratrum!

Egli conosce che un solo argine di sette miglia dal passo di Han sino alle angustie di Trigl (ch' è il ripiego imaginato dal *Fortis*) salverebbe la bella Campagna di Sign dall'impaludamento, e la renderebbe atta a produrre grani, e bestiami in abbondanza. Sembra strano che il Signor *Lovrich* intendendo bene questa verità, e la facilità dell'esecuzione d'una tal arginatura abbia poi trovato strano nel §. antecedente che il *Fortis* pendesse a credere, che i Coloni Romani del Municipio Equense ora rovinato, avessero cercato d' ovviare agli straripamenti fatali del fiume Cettina coll' arginarlo. E' vero che degli antichi argini non rimane vestigio: ma è ben anche vero che tanti secoli d' abbandono dovrebbono averli obliterati del tutto. Il Signor *Lovrich* à poi il torto di negare ai Romani dedotti in Colonia il genio agronomico; tutti gli antichi monumenti ne fanno fede, ed oltre alle Storie ne somministrano prove irrefragabili gli aurei Scrittori *de Re rustica* che ci rimangono, *Columella*, *Varrone*, *Catone*, *Palladio*, *ec.*

La seconda Parte dell' Opera del Signor *Lovrich* tratta de' *costumi de' Morlacchi* suoi connazionali, intorno a' quali debbesi prestargli più fede che al *Fortis* Italiano. Sembra però che il giovane Autore abbia preteso di generalizzare le usanze del proprio distretto estendendole a tutta la Morlacchia, che à ben più vasti confini. Quindi ne avviene ch' egli dall' una parte nega coraggiosamente fatti conosciuti da tutto il rimanente della Provincia, e stabilisce dall' altra come universali alcune costumanze, ed opinioni proprie del solo picciolo territorio dov' egli è nato. Ma di questo noi non dobbiamo far conto. De' 27. paragrafi di questa seconda Parte noi ne abbandoneremo il maggior numero ai curiosi, e da quattro o cinque trarremo alcune notizie, che ànno relazione col piano del nostro GIORNALE. Il Signor *Lovrich* à il merito d' aver aggiunto parecchie cose interessanti alla relazione compendiosa dataci dal Signor Abate *Fortis* de' costumi di quella Nazione. Riporteremo tratto tratto le parole medesime del nostro Autore.

§. V. „ Ciò che deve poi far istra„ biliare i più colti popoli si è, che „ abbruciandosi la capannuccia a „ qualche Morlacco, per una certa „ natural obbligazione concorrono tutti „ i Nazionali a risarcirlo; nè un si„ mil suffragio è circoscritto entro i „ limiti d'una Villa, ma passa di Ter„ ritorio in Territorio. . . . Lo stesso „ accade in occasione della mortalità „ de' Bovi; scambievolmente fra' Mor„ lacchi si ripara al danno sofferto.“ Questo tratto fa molto onore ai buoni Morlacchi, ed ebbe il torto il Signor

Abate *Fortis* a non riferirlo: ma forse non gliene fu parlato.

„ V' è una specie di bariletto che si „ chiama *Fucia*, in cui le Morlacche legandoselo con una fune dietro alle spalle o ponendoselo sopra il capo vanno a prender l' acqua da' luoghi più vicini. *Ovidio* ci lasciò scritto (segue il giovane Autore in una Nota) che anche a' suoi tempi le *Morlacche* usavano portar l'acqua sul capo:

Fœmina pro lana Cerealia munera frangit,
Impositoque gravem vertice portat aquam.

„ I doni di *Cerere*, che dice *Ovidio* „ che adopravano le *Morlacche*, era „ una spezie di ciambella fatta di paglia, e posta sopra il capo per portar con minor aggravio il peso dell'acque. Ma l' asserzione d' *Ovidio della paglia invece di lana* sembra provarci, che le serve Romane adoperassero le ciambelle di lana sul capo per portar l'acqua, come usano le *Morlacche* ai tempi nostri." E' singolare la stiracchiatura del piano senso di *Ovidio* fatta dal giovine Autore, o forse da qualche altro men giovine di lui ch' ebbe peravventura mano in quest' Opera. *Ovidio* intese di dire che le Donne de' *Geti* invece di pettinare, o filar lana, macinavano; ed aggiunge poi, indipendentemente da questo esercizio, che portavano l' acqua sul capo.

Nel §. VI. il Signor *Lovrich* incidentemente condanna i Morlacchi perchè non piantano Ulivi; e si dimentica che, generalmente parlando, la temperatura del loro paese non li soffre, come poco soffre anche le viti. Egli censura anche il *Fortis* per aver attribuito all'aglio il merito di mantener lungamente robusti, e forti gl' individui, e di correggere la mala qualità delle acque fangose, o paludose. Gli antichi Naturalisti, l' opinioni de' quali sono tutt' altro che spregevoli, attribuivano all' aglio questa facoltà; e prima di negarla farebbe d' uopo aver replicato di molte sperienze. Il celebre vecchio *Tommaso Parr* riconosceva dall' aglio la sua robusta longevità.

§. VII.... „ Qualunque debito s' incontrasse dal più minimo d' una famiglia Morlacca sempre si scrive il „ nome dello Starescina (o sia Capo „ di casa), s' egli fosse cento miglia „ lontano." Questa è per certo una saggia provvedenza; così i Capi di casa ànno un maggior interesse a ben educar la famiglia; e i mercadanti non sono esposti a detrimenti, come fra noi nell' affidare ai giovani non emancipati le loro merci.

Il §. XXIII. ci dà un' idea della barbarie agronomica e veterinaria de' Morlacchi; non v' à cosa nuova, o utile da ricavarne. Le campagne di Morlacchia sono il peggiorativo di molte delle nostre d' Italia, dove queste Arti Madri languiscono miserabilmente, ad onta di quanto la Sovrana Beneficenza studiasi di fare, perchè si propaghino i buoni metodi. Il Morlacco, e il Contadino Italiano sono fratelli in questo: non vogliono incominciar a fare ciò, che i loro antenati non fecero mai, pregiudizio fatale, che abbandonato a se stesso ci ridurrebbe alla ghianda.

Nel §. XXVI. il nostro Autore, ch' è addetto alla Medicina, parlando di quella de' Morlacchi ci dà per eccellente questa ricetta. „ Prendono de' „ granchi da fiume, e vivi li pista„ no bene bene; dipoi gli applica„ no sulla pancia, ed una tal appli„ cazione esterna equivale ad un pur„ gante il più forte. Arrivato io in „ casa d' un Morlacco, fui *testimonio* „ *oculare* d' un simil prodigio". Noi crediamo di dover ripubblicare questo rimedio per vantaggio di que' poveri, che abitano le sponde de' fiumi, e avessero bisogno di purgarsi con pochi quattrini, e con poco incomodo: Si avrebbe però desiderato che il giovine Autore avesse detto qualche cosa

per

per ispiegare il fenomeno. Degli altri rimedj de' Morlacchi non facciamo parola, perchè l'Autore non mostra d'esserne persuaso: ma di questo si è voluto far motto, sembrandoci quasi egualmente curioso il cataplasma, e l'approvazione assoluta del giovine Autore.

La terza Parte, che contiene la vita d'un famoso assassino ancor vivente, non à cosa che convenga all'uopo nostro. La memoria degli scellerati, che disonorano l'umanità, non dovrebb'esser mai creduta degna di vivere lungamente.

* * * * *

LONDRA.

Some Memoirs, of the Life ec. Memorie della vita e delle opere di Giorgio Edwards, *Membro della Società Reale, e dell'Antiquaria di Londra*. Londra presso J. Robson 1776. *in* 4.

LA vita di questo celebre Naturalista prova in quanto favore sieno gli uomini di genio anche oscuramente nati, e bassamente impiegati, presso la Nazione Inglese. *Giorgio Edvvards* contava fra' suoi amici il cel. Duca di Richmond, il Signor *Hans Sloane*, il Dottor *Mead*, e il dottissimo *Martino Folkes*, che gli prestarono ajuti nobilissimi. Egli era nato poveruomo del 1694, e morì del 1773 ben provveduto, e onorato. Pubblicò quattro Volumi della *Storia degli uccelli* in 4. fig., e tre Volumi di *Spicilegj di Storia Naturale* per servire d'Appendice alla prima Opera.

A queste MEMORIE della di lui vita sono unite alcune descrizioni, e figure d'animali esotici, che non si trovano nell'accennato corpo delle sue Opere. Il primo di questi è il Coccodrillo angustirostro del Gange (Narrow beak'd Crocodile); e il secondo è 'l Pescerana (Frog Fish) del Surinam; il terzo è 'l Fagiano *Argus*; il quarto il *Sagittarius* del Vosmaer, o sia il Mangia-serpenti (Snake Eater) del Capo di Buonasperanza; il quinto finalmente un quadrupede detto *Anak al Ard* in Arabo, *Pervànek*, e *Siyàh-Glush* in Persiano.

Fra questi cinque animali il Pesce-Rana, conosciuto a Surinam col nome vernacolo di *Jakjes*, à qualche rassomiglianza con quello, che non à guari il Signor Abate BATTARRA di Rimino à pubblicato col nome di *Batracoscele*, cioè gambe-di-rana. Il Naturalista Italiano si credette che questo animale fosse del tutto sconosciuto ai Naturalisti, e di fatto egli ne chiese informazione a qualcheduno che non ne aveva mai udito far motto, quantunque si trovi a lungo parlato di esso nella *Storia* degl' *Insetti di Surinam* della celebre Signora *Sibilla Merian*, e nel *Museo* del rinomato Olandese *Alberto Seba*, Opere celebri, e spesso consultate da' diligenti Naturalisti, ma non però ovvie. Oltre all'averlo creduto affatto nuova cosa il Signor BATTARRA lo sospettò anche una produzione ibrida del pesce Gobio, e della Rana, mosso a così opinare dalla rassomiglianza del suo *Batracoscele* con questi due animali; cosa che scandalezzò un poco i rispettatori delle leggi di Natura, e quelli che conoscono quanta differenza passi fra gli organi generatorj delle Rane, e quelli de' Gobj, e quanto lontane sieno queste due spezie l'una dall'altra nella scala degli esseri viventi. La Signora *Merian* n'avea però dette delle più belle sul proposito di questo animale; per la qual cosa forse il Signor *Linneo* lo avea riposto fra' *paradossi*. Ora dobbiamo al fu Signor *Edvvards* la vera descrizione, e la figura di esso, un esemplare di cui lungo ben mezzo piede conservasi a Londra nel Museo del Dottore *Fothergill*. Non à due sole gambe come quello del Signor BATTARRA, e alcuni della Signora *Merian*: ma ne à quattro; le anteriori ànno le dita separate; ma non ànno pollice. Le posteriori ànno cin-

cinque dita unite, o palmate, come le anatre, ec. La coda somiglia a quella della Salamandra maschio, per modo che v' è da pendere incerti se sia da farne una spezie di *rana caudata*, o da farne una Lucertola acquajuola.

* * * * *

Estratto del DISCORSO ACCADEMICO *del Nobile Signor* PIETRO CARONELLI *di Conegliano, recitato nella Pubblica Sessione di quell' Accademia Agraria il dì* 21 *Maggio* 1776.

TRovandosi il Territorio di Conegliano, malgrado alla felice amenità della sua posizione, quasi del tutto sfornito d' ulivi, e quindi costretto a procurarsi l' olio straniero a carissimo prezzo, l'ACCADEMIA Agraria propose il seguente Problema alla patriotica diligenza de' suoi Membri: *Sperimentata lunga e malagevole la coltura degli Ulivi nel nostro Territorio, si cerca se da qualche vegetabile con più facilità, e in tempo più breve aver si possa l' olio; ed il modo di farlo, e di renderlo atto a servire di condimento alle vivande.* Il Nobile Autore del Discorso di cui siamo per dare l'estratto, dovendo trattare d'un Problema complicato anzichè no, giudiziosamente prende a esaminare l'una dopo l'altra le parti. La prima è di supposizione, la seconda di ricerca. Avrebbe sembrato ad un altro che non cadendo oggimai più in questione presso di chi propose il Problema se la coltura degli ulivi sia breve e facile, o lunga e malagevole nel Coneglianese, fosse da passarvi sopra come a cosa decisa: ma non sembrò già lo stesso al Signor *Caronelli* che animato da vero zelo patriotico credette suo principal dovere il dissipare un pregiudizio pernicioſissimo. A quest' oggetto ei frugò nelle antiche memorie, e negli storici monumenti, e trovò che ne' passati secoli v' avea gran quantità d' uliveti in quel territorio, per modo che i Coneglianesi ne faceano ricco traffico in Germania. Lo Statuto del paese contiene provvidenze antichissime tendenti a mantenere nello stato di floridezza le piantagioni d' ulivi, e inflige pene pecuniarie gravissime a' danneggiatori non solo ma eziandio ai coloni trascuratori degli uliveti. Questi fatti provano che quel clima, e 'l terreno furono ben lungi dall' essere creduti poco amici dell' ulivo. L'Autore però non si ferma a' que' tempi antichi, ma rinviene nelle Storie di Trevigi del *Bonifacio*, che visse sul finire del XVI secolo, testimonianza della florida coltura degli uliveti dugent' anni sono. Egli ragionevolmente da tutte queste premesse conclude che la coltura dell' ulivo è lunga, e malagevole nel Coneglianese nè più nè meno come negli altri paesi della medesima temperatura. Provato che i Coneglianesi sono a punti pari cogli altri popoli nelle difficoltà, e lunghezza della coltivazione degli ulivi, è naturale che si cerchi il perchè adunque l' abbiano abbandonata. Il Signor *Caronelli* trova che le tre epoche degli acutissimi freddi da un secolo e mezzo in poi fattisi sentire, cioè quella del 1610, del 1650, e l' ultima del 1709, facendo morire gli ulivi, scoraggirono i Coneglianesi, meno ostinati nel ripristinare le piantagioni di quello siano stati i Veronesi, i Bassanesi, gli Estensi, e tanti altri popoli d' Italia, che alla medesima calamità furono soggetti. Non si ferma il benemerito Cittadino dopo d'aver mostrato che ne' passati tempi la coltura degli ulivi riusciva: ma prosegue, e prova co' fatti che anche nell' età presente vi riescono benissimo i pochi ulivi superstiti, che sparsi quà e là pelle colline d' Ogliano, di Collalbrigo sono anche trascurati del tutto, anzi maltrattati annualmente dai contadini prevenuti disfavorevolmente contro di essi. La riguardevole distrazione di denaro, che si fa dal territorio per acquistare l' olio da' forastieri, monta a 10 mila Ducati l' anno; oggetto di molta importanza, specialmente trattandosi

doſi d' un diſtretto che à confini non ampj. Il Signor *Caronelli* dìluiſce anche le difficoltà della preteſa lunga e malagevole coltura dell'ulivo generalmente parlando ; e appoggiandoſi alla poſitiva aſſerzione di *Coſimo Trinci* , che dopo cinque anni promette ragionevole frutto al piantatore di queſt' albero, rinvigoriſce anche il peſo dell' autorità di un sì celebre Scrittore con qualch' eſempio del frutto abbondante reſo da una piantagione d' ulivi in Col-Caprile dal Nobile Signor *Antonio dal Giudice* , e da un' altra de' PP. Camaldoleſi della Rua di Felletto.

Confutata, per così dire , la parte ſuppoſitiva del Problema , paſſa il noſtro Signor *Caronelli* a trattare la ricercativa . Il ſeme del Ravizzone , che ſembrò generalmente opportuno a ſupplire alla mancanza dell' olio d' uliva , non è favorito dal Signor *Caronelli* ; nè le ragioni ch' egli adduce ſono da ſprezzarſi così di leggieri, come peravventura i prevenuti ſarebbono diſpoſti a farlo . I due Panegiriſti del Ravizzone dall' opere de' quali il Signor *Caronelli* con molta ingenuità , e buonafede trae le oppoſizioni ſue , mettono tali requiſiti alla coltura di queſto vegetabile che mal ſi convengono al Coneglianeſe . Vogliono che ſieno preferite pella ſeminagione di eſſo le *Valli di buon fondo* ; e queſte mancano nel Coneglianeſe . Eſigono *molti ingraſſi* ; e i Coneglianeſi ne ànno penuria . Richiedono *profondi lavori* ; e nel Coneglianeſe ſi lavora a fior di terra anche pelle viti , e pel frumento . Fa molta impreſſione a' partigiani del Ravizzone l' annuo frutto ch' ei rende , a confronto dell' Ulivo, che ſta per lo meno cinque anni inutile : ma riflette beniſſimo il Signor *Caronelli* che il Ravizzone eſigendo ogni anno *profondi lavori* e *molti ingraſſi* , non può eſſere da chi à idee di giuſta proporzione paragonato all' ulivo, che nel tempo della ſua ſterile gioventù ſe nulla rende poco anche coſta , e provetto che ſia rende molto , coſtando quaſi nulla . Al confronto della pianta il noſtro buon Cittadino aggiugne il confronto del prodotto ; e trova che dal buon olio d' uliva a quello del Ravizzone v' à una differenza grandiſſima , poco favorevole al ſecondo . Calcola le calamità alle quali ſono ſoggetti l' ulivo dall' una , e il Ravizzone dall' altra parte ; e trova che il Ravizzone per lo meno è minacciato ugualmente che l' albero . Per ultimo adduce la ſperienza , e queſta infeliciſſima . Venti campi di terreno ottimo , lavorati colla ſopraintendenza del Signor *Lorenzo Montagnari* , intelligentiſſimo delle coſe Agronomiche , dierono una miſerabiliſſima raccolta , dalla quale fu ſpremuto poco e triſto olio , alla mala qualità di cui non potè giovare veruno de' metodi propoſti da' panegiriſti di queſto nuovo-venuto .

Noi ci ſiamo diſpenſati dal recare in intero il Diſcorſo del Signor *Caronelli* , credendo che l' indole di queſti fogli non ſoffra volontieri le coſe proliſſe che ſtanno ben recitate in una Seſſione Accademica , dove conviene che l' eloquenza appoggi la verità preſſo gli aſcoltatori, ai quali non iſtà ſotto gli occhi lo ſcritto . Ne' fogli noſtri la verità comparirà ſempre diſadorna , e quaſi nuda ; nè queſto ſpiacerà certamente a que' benemeriti Cittadini che le produzioni loro Accademiche troveranno talvolta ridotte all' opportuno compendio .

* * * * *

Deſcrizione della Vacca-marina , ed uſo fatto di eſſa . Del Signor MOLINEUX SCULDHAM , *Scudiere* .

LA Vacca marina è nativa dell' Iſole della Maddalena , di S. Giovanni , e di Anticoſti nel golfo di San Lorenzo . Queſta ſpezie d' animali ſi raduna di buon mattino allo ſpuntar del Sole al primo di que' luoghi , che ſembra dalla Natura particolarmente adattato al biſogno di eſſi ,

eſſen-

essendovi grand' abbondanza di conche bivalvi, e di pettiniti in particolare, assai grandi, e varj luoghi opportuni per pigliar terra, chiamati approdatoj (*a*). Su questi si arrampicano in gran numero, e qualche volta restano per 14 giorni insieme senza mangiare, quando il tempo è bello; ma alla prima apparenza di pioggia si ritirano subito precipitosamente nell' acqua. Essi sono molto pesanti, ed impacciati stando fuor d' acqua, e movonsi con somma difficoltà. Il loro peso da 1500 a 2000 libbre, produce, in proporzione della grandezza, da uno a due barili d' olio, ch' è bollito fuori della sostanza pinguedinosa che sta fra la pelle, e la carne. Appena sono arrivati essi figliano, e generano di nuovo due mesi dopo all' incirca; portano il feto intorno a nove mesi; non partoriscono mai più di due figli ad un tempo, e rare volte più d' uno. Gli approdatoj, pe' quali vengono a terra, sono formati principalmente dalla natura, essendo in que' luoghi graduato il pendio degli scogli liscj, de' quali v' à gran numero all' Isole della Maddalena, intorno a 80, o 100 canne larghi presso all' acqua; e s' avanzano come possono fino presso alla sommità in molto considerabile numero. Colà si lascia che vengano alla spiaggia, e si divertono per lungo tempo, fino a che acquistano ardimento, essendo nel primo abbordare eccessivamente paurosi, per lo che divien impossibile a qualunque persona l' accostarvisi. In poche settimane se ne raduna un gran numero; e spezialmente quando non sono disturbati dagli Americani, ascendono a sei, ed otto migliaja. Se la forma degli approdatoj non permette loro di stare vicini all' acqua, quelli che sono primi vengono insensibilmente spinti su per lo pendio. Allorchè sono arrivati a una conveniente distanza, i pescatori provveduti degli attrezzi necessarj, prendono il vantaggio del vento fresco di mare, che soffia obbliquamente sopra il lido, per prevenire l' odorato di questi animali, la perfezione del quale contribuisce alla loro sicurezza. Coll' ajuto di braviſſimi cani procurano in tempo di notte di separare dai più vicini quelli che sono i più lontani dall' acqua, cacciandoli per diverse vie. Questo essi chiamano *fare un taglio*, ed è cosa generalmente stimata molto pericolosa, essendo impossibile il cacciarli con una determinata direzione, e difficile lo schivarli: ma essendo gli animali ben innanzi sul pendio dell' approdatojo, l' oscurità della notte li priva di ogni direzione all' acqua, cosicchè si smarriscono all' intorno, e sono uccisi con tutto il comodo, divenendo le prime vittime i più vicini al lido. In tal modo colà ne vengono ammazzati cinque o seicento in un *taglio*. I pescatori allora gli scorticano, e prendono l' intonacatura di grasso che sempre li circonda, e la sciolgono in olio al fuoco. La pelle si taglia in coreggie larghe due o tre pollici, che si trasportano in America per far cinghie da carriaggi, e in Inghilterra per far colla. I denti sono una spezie inferiore d' avorio, e si lavorano per diversi usi: ma ingialliscono assai presto.

(*a*) Io mi sono permesso di così tradurre la voce *Echouries*, ch' è nuova anche nella lingua Inglese.

N. II.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

27. Luglio 1776.

Dissertazione seconda, su de' timpanetti dell' udito scoperti nel Granchio Paguro, e su la bizzarra di lui vita, con curiose note e serie riflessioni; all' *Illustrissima Signora* LAURA BASSI, *Bolognese*. Napoli 1775. Nella Stamperia Simoniana *di pag.* 136. *Del* P. Antonio Minasi, *Domenicano*; *Professore di Botanica Pratica nella Sapienza di Roma*.

L'Editore di quest' Opuscolo mostra d' essere il Signor Rocco Bovi, Professore di Trigonometria nelle Regie Scuole del Salvadore a Napoli. Egli racconta in una Dedicatoria ben lunga alla rispettabile Signora *Laura Bassi*, le geste utili del P. *Minasi*, delle quali vogliamo far parola anche noi su le di lui traccie. Il primo servigio dal Naturalista Domenicano reso alle arti si è l' aver *ricavato dal genere de' Fossili* (così si esprime il Sig. *Bovi*) *una nuova maniera molto semplice ed utilissima a render bianca la carta da scrivere, e farla riuscire ben incollata anche sendo il tempo piovoso, e spirando l' umido vento Scilocco*. 2. Inventò un *altro metodo per far riuscire ogni altra bibula carta atta a potersi ombreggiare coll' acquerella*. 3. Vuole che si *sappia universalmente il modo, onde rendesi prodigiosamente feconda, e fertile diviene la semenza d' ogni frumento, inzuppandosi col nitro sciolto nell' acqua piovana, prima di seminarsi*. 4. Nel fiorire degli ulivi vorrebbe si *sospendessero fra essi lanterne accese, ed invischiate per prendere di notte le farfalle*, perchè *in pochi anni* si spegnesse la razza de' vermini pregiudizievoli alla derrata dell' olio. 5. Fece ricerche su la pietra obsidiana di *Plinio*. 6. Trovò *una creta* pel pulimento d' ogni armatura militare. 7. Trasse dall' *Agave* di *Linneo* bellissimo, e largo papiro; e introdusse un *lucroso e nuovo capo di commercio* nel Regno di Napoli colle fibre della medesima pianta, le quali, *prima che pensasse a fabbricar carta dell' alga marina*) *à macerato nelle cartiere, e ne à ritratto carta niente inferiore a quella della Cina*. Da queste fibre medesime à tratto fila da tessere, e da far merletti, e blonde. Eletto Professore della Sapienza dalla S. M. di CLEMENTE XIV, fu spedito nel Regno di nuovo per raccogliere produzioni d' ogni genere, onde fondarne e arricchirne un Pubblico Museo di Storia Naturale, che manca in Roma tuttora, da che il *Kircheriano*, e la *Metalloteca* Vaticana sono povere cose. 8. Il P. *Minasi* illustrò il fenomeno della Fata Morgana di Reggio in Calabria, del quale il *Kircher*, lo *Scotto*, l' Abate *Conti* ed altri parlarono. 9. Trovò intero il *Fucus giganteus* dell' *Imperato*. 10. Scoperse l' *anguis quadrupes* del Javan, e lo qualificò dopo d'avergli osservato i forami dell' udito, per una *lucertola anguina*. 11. Mostrò che il *Triton* di *Linneo*, non è un *nuovo genere in Natura, ma l' istes-*

ſiſſimo animale annidante nelle Conche Lepadi Balani . 12. Non ſono di lui mercè *più ignoti gl' interni molluſchi vermi delle ſerpole* . Viſitò *prima d' ogni altro* i vivi , e gli eſtinti vulcani dell' Iſole Eolie , e gli fè ritrarre a colori naturali. 14. Scoprì che non ſolo le lave del Veſuvio , ma la pietra obſidiana eziandio , e il vetro artefatto ſi ripriſtinano in iſtato d' argilla ; e tutte queſte coſe *nel breve giro di tre meſi*. 15. Acquiſtò impero ſu la Moſeta della Grotta del Cane , a ſegno di ſtarvi colla bocca immerſa nel vapore micidiale per 20 e più minuti ſecondi, coſa che dal Signor *Bovi* è qualificata come *nuovo* , e *inaudito* ſpettacolo , e che dalla fama è ſtata reſa celebre ſino alle regioni vicine al polo . Di tutte queſte ſcoperte del P. *Minaſi* , raccontate dall' Editore della di lui Diſſertazione , abbiamo voluto far parola , perchè la fama del dotto Religioſo non ſia riſtretta in anguſti confini , e per lo meno ſi ſparga anche in queſta noſtra parte d' Italia , dove il di lui nome non è abbaſtanza conoſciuto . Venghiamo ora alla Diſſertazione ch' è diviſa in XII. Capitoli , de' quali renderemo conto in ſuccinto . „ Al mare , Naturaliſti , al mare , “ eſclama incominciando il P. *Minaſi* ; e proſeguiſce collo ſtile dell' uomo abituato a perſuadere dal Pulpito , facendo vedere la *neceſſità d' eſaminare le marine produzioni pel maggior avanzamento della Storia Naturale* ; egli non iſtà già ſulle coſe generali , come parrebbe portaſſe l' aſſunto ſuo , ma divaga a parlarci molto del *pinnotere* di *Plinio* , della *Torpedine* , della *Remora* , de' coſtumi e proprietà de' quali viventi varie furono le opinioni , e poco o nulla ancora ſappiamo . Chiude il Capitolo così : „ Chi poi ſa dire perchè quaſi tutti „ i granchi *brachiuri* del Ch. *Linneo* „ ànno due porte della generazione ? „ forſe perchè due iſtromenti ànno i „ loro maſchi ? ma pur così ſono armati i ragni ; e intanto una è la „ rima nelle lor femmine : o ſarà per- „ avventura *doppio il meato* per fin „ d' una maggior fecondazione de' loro innumerevoliſſimi uovicini ? ma „ e non più di queſti ne producono „ gli altri granchi *macrouri* , ne' quali „ appare una ſola naturale *feſſura* ? „ ah ! che andar dietro a più altre „ coſe mel toglie sì la mole del libro , „ come la fretta di narrar quelle , „ alle quali ò dato cominciamento . „ Laonde verremo all' *intendimento* : „ ed in queſto fatto di Storia Naturale eſporremo quel che ànno rettamente ſcritto gli antichi ; *in dove* „ àn errato ; che abbian altri aggiunto ; che reſta da indagare : „ non avendo noi altra mira nello „ ſcrivere , che ſervire all' uomo sì „ pell' informazione della ſcienza , co- „ me per il comodo della vita . “ Nel II. Capitolo il P. *Minaſi* rende conto della *Diſtinzione de' granchi ideata da* Ariſtotile , *confuſa da* Plinio , *ſpecificata da* Linneo : *ed ove , e di che vive , e come co' peſci , e colla nera ſerpe contraſta alle volte il granchio Paguro* . Tralaſcieremo la prima parte di queſto Capitolo , come quella che o è nota , o puot' eſſerlo agevolmente ad ogni Naturaliſta , che voglia ricorrere agli Scrittori ſopra nominati . Il Paguro abita fra gli ſcogli , e nelle arene ; ſi paſce d' erbe , d' inſetti , di patelle , e d' altri vivi , e morti animali .... A' guerra con tutti i ſuoi ſimili , e co' peſci a' quali fa offeſa colle ſue forcipi ; coſa ch' è venuto fatto d' oſſervare all' Autore ſotto le limpide acque de' lidi Scillei . Egli ci aſſicura d' eſſere ſtato teſtimonio oculare d' un combattimento ſeguito fra un Paguro , e una ſerpe nera al Capo Paſcì , nel quale la ſerpe ebbe la peggio . La deſcrizione di queſto duello è un po' troppo adorna , come lo è quella d' un ſimile combattimento fra una vipera , e un Granchio d' acqua dolce oſſervato da un certo *Matteo Randazzo* , *uomo ſempre occupato nel ſuo podere* , colla peggio della vipera ; il buon *Matteo* aſſicurò al P. *Minaſi* che il granchio *premunivaſi di tempo in*

tempo

tempo colla virtù d' una certa ſpezie d' origano , d' onde ritornava più vigoroſo pel fiero contraſto. Chi averebbe mai detto , che i granchj abitatori dell' acqua conoſceſſero sì bene la botanica terreſtre ! Il III. Capitolo è del camminare del Paguro ; eſſo eguaglia in velocità il *granchio curſore* d' *Ariſtotile* . Queſti animali ſcorrono *ſempre a ſghembo , perchè . . . oblique ſono anche le piegature ed articoli de' loro piedi e braccia* . Soggiunge però che *camminano anche in avanti . . . , e all' indietro colla medeſima velocità quando ànno paura* . Perchè adunque dire ozioſamente che *camminano ſempre a ſghembo* ? Il IV. Capitolo tratta *della ſcoperta de' timpanetti dell' udito ſcoperti nel Paguro* , ch' è il principale oggetto della Diſſertazione , quantunque ne formi una decimaquinta parte . Queſta ſcoperta non è veramente nuova ; gli antichi s' erano avveduti che i granchj aveano l' organo dell' udito , e i peſcatori lo ſanno forſe dalla prima età dell' arte loro . Gli organi dell' udito oſſervati dal P. *Minaſi* ſono *due timpanetti coperti di fragil croſta , volti paralleli all' obbliquo camminare del Paguro , coperti d' una bianca membrana , ec.* L'Autor noſtro fece parecchie oſſervazioni , per aſſicurarſi che i Paguri odono : ma non ne fece veruna per accertarſi che l' organo da lui creduto acuſtico ſia veramente tale , nella qual coſa egli à peccato per certo d' ommiſſione . Egli dovea oſtruirlo , guaſtarlo , frugarvi in varj modi per vedere ſe il Paguro diveniva ſordo ; allora avrebbe avuto un diritto di proporci come *ſcoperta* queſta ſua oſſervazione . Nel V. Capitolo impariamo *come campi il granchio nel verno* , e dove in tempo *di ſtate ſoglia gettare la vecchia croſta* . *Sudando di giorno , e gelando di notte* il P. *Minaſi* trovò che anche nel verno quando è bel tempo il Paguro eſce a predare , e che fra il principio di Primavera e il Solſtizio rinnova la pelle a modo delle ſerpi . *Plinio* dopo i più antichi Naturaliſti ſapeva che *veris principio ſeneſtutem anguium more exuunt renovatione tergorum* . L' Autore trova grand' analogia fra lo ſpogliarſi de' granchj , e de' ragni , intorno a' quali egli fece lunghi ſtudj nell' ozio pacifico del Chioſtro . Gli Antichi ſi credettero che le ſpoglie de' granchj ſi cangiaſſero in iſcorpioni ; *Plinio* reſe conto di queſta opinione volgare , com' egli era ſolito di fare per una plauſibile diligenza anche de' più ſtravaganti pregiudizj . Nel Capitolo VI. è parlato di queſto , e delle varie grandezze delle ſpoglie de' granchj che provano ſucceſſivi cangiamenti . L' Autore crede d' eſſer certo , che i granchj figliano una ſol volta l' anno , differenti in queſto dai ragni . Il VII. Capitolo dovrebbe diſcutere , *ſe i Paguri raddoppino le loro copule , e ſe lungamente vivano* : ma l' Autor noſtro dopo d' avervi meſſo queſto titolo ci rammarica incominciando a dire : *Veggano ciò altri , cui gli ufizj di lor vita , e 'l genio pella Storia Naturale , danno loro tempo ed agio di giovar altrui per quanto vogliano* . Veramente il minuto ragguaglio delle funzioni matrimoniali de' granchj non è così importante che meriti di occupare un *Sanchez* . Ad ogni modo ſe anche non foſſe *di giovamento* alla Società , ſarebbe curioſa coſa il ſapere ſe *atteſi i raddoppiati ſtromenti del loro ſeſſo ami la Natura in una ſola copula , o in due d' accoppiar inſieme queſt' individui* . Il buon P. *Minaſi* non vide gli abbracciamenti de' Paguri che una ſol volta da ragazzo nel 1749. *prima d' andar alla ſcuola* ; *e allora avrebbe potuto veder tutta l' amoroſa treſca* ; *ma egli non capiva il ſeſſo , e molto meno ſapeva diſtinguere ambi i maſchili ſproni , e le femminee rime* . Noi non ci permetteremmo queſte maniere di dire ſe non le trovaſſimo nel teſto del noſtro Autore , il quale certamente le usò avendo preſente il detto , che , *Caſtis omnia caſta* . E' però ſingolar coſa il trovare in queſto Capitolo gli organi gene-

ratorj de' ragni minutamente descritti dal Religioso Autore, che à scoperto fin anche la clitoride nelle ragne femmine, con occhio veramente linceo. I Naturalisti deggiono sperare curiosissime notizie dal Trattato che l'Autor nostro promette *della Repubblica de' Ragni*. Sia una sola per avarizia della Natura, o replicata dalla di lei generosità la copula de' granchj, tutti gli uovicini dalla *granchiessa conceputi* (così l'Autor nostro nell' VIII. Capitolo) sono portati da essa per circa tre mesi nell' utero; *poi nel parto per ambi i suoi meati li trasferisce ne' cartilaginosi filamenti de' peduncoli sotto la coda, e fra quèsti gli agglutina a foggia de' grappoli d'uva*. Indi secolei sempre portandoli li cova, e fomenta per lo spazio di giorni venti: *finalmente spiccandoli con tutti i filamenti de' peduncoli li depone sull' arena, o ne' crepoli della ghiaja, o d' altri sassolini come attorcigliati a un pampino ritorto, d' onde sbucciando a capo di giorni quindici vengono fuori i granchiolini. Il mutuo odio, e gli attacchi fra 'l Paguro, e 'l Polpo di mare* danno materia al Capitolo IX. Il X. parla degli usi del Paguro ne' cibi, e nelle infermità. I Calabresi e i Siciliani litorali mangiano belli, e crudi i giovani Paguri, e cuociono i vecchi. E' attribuita a questo cibo una virtù subastringente, assorbente, ed edulcorante; si pretendette che abbiano facoltà preservativa dalla peste. L' XI. Capitolo è antiquario; e vi si ricerca perchè il Paguro fosse fra' simboli delle statue di Diana Efesia, e perchè si vegga ne' braccialetti militari, su le monete, su le gemme antiche scolpito? Su di ciò passeremo, non essendo materia che appartenga direttamente a quest' Opera periodica. L' ultimo Capitolo, che contiene alcune *riflessioni su l' interne ed esterne parti del Paguro per uso della scienza, e dell' uomo*, merita d' esser letto nella Dissertazione medesima; v' ànno delle cose assai curiose, ed interessanti poi fino a un certo segno. Non possiamo negare al P. *Minasi* la dovuta lode pel fervore, col quale egli si applica alla Storia Naturale: ma guai a questa Scienza, se ciascuna spezie di viventi marini fosse trattata con sì lunghe Dissertazioni! Quantopiù le cognizioni nostre in sì fatta materia si moltiplicano, tantopiù diviene necessaria la brevità. Noi ci siamo però fermati un po' a lungo su quest' Opuscolo perchè abbiamo un vero interesse nel mostrare al mondo scienziato, che a gran torto l'Anonimo Autore del *Corso di Storia Naturale* pubblicato a Parigi del 1770, e meritamente corretto dal P. *Minasi*, à paragonato i quattro generi d'insetti parasiti pidocchi, pulci, piattole, e cimici ai quattro rispettabili Ordini Mendicanti, da' quali sono usciti, ed escono tuttora coltivatori delle scienze, e dilatatori de' confini conosciuti della Natura.

* * * * *

Analisi dell' Acque di Chianciano, coll' aggiunta di alcune Osservazioni su l' aria fissa. Siena, *per il* Bindi, *in* 4.

L'Analisi dell'Acque, troppo a lungo trascurata ne' passati tempi, è forse troppo coltivata a' dì nostri; e trattone le grandi Opere de' Signori *Monnet*, *Raulin*, *Venelle* ed altrettali pochi grand'uomini, per la maggior parte i libri Idrologici sono di picciolissima importanza. Il cacoete di scrivere à moltiplicati i trattati sopra d' un' acqua sola; questo è il caso del Libro che abbiamo pelle mani.

Il Signor Dottor *Petrucci* Autore di quest' Operetta incomincia alla larga di molto, e parrebbe tentato di tessere una Storia dell' uso delle acque Minerali in Medicina, e degli Scrittori che ne trattano: ma questa è una così meschina, e digiuna cosa, che vi si veggono con dispiacere perdute parecchie pagine. Con egual noja si leggono di molte cose elementari, e a' più

a' più novizj iniziati nella Chimica ben note, delle quali l'Autore senza necessità regala il paziente Pubblico, per fargli sapere, che si è prefisso di conservare nello stato lor naturale i sali e le terre contenute nell' acque Minerali delle quali rifece l' Analisi. Dopo questi prolegomeni finalmente incomincia a descrivere le acque di Chianciano, delle quali promette nel titolo del libro una *Nuova Analisi*: ma alla pag. xv ritrattandosi in certo modo dal preso impegno dichiara *che non si allungherà nel descrivere, e notare ciò che sarebbe necessario per un' accuratissima Analisi, poichè la maggior parte delle cose sono state bastantemente notate dall' accurato primo Analista*, ch' è il celebre Dottor *Baldassari*, Professore nell' Università di Siena, la di cui Opera *delle Acque di Chianciano* è meritamente famosa. Queste acque sono acidule spiritose, limpide alla sorgente, ma soggette a inverdire, e a coprirsi d'un velo che rende i colori dell' Iride quando si tengano un qualche tempo esposte all' aria, e senza moto. Alla loro sorgente quà e colà trapelano *stillicidj* d'acqua (forse l'Autore dovea dire *gemitivi*) che depongono terre ocracee verdi, e cerulee. „ Nel recipiente „ dove l' acque sono raccolte si veg- „ gono varie scaturigini..., che ven- „ gono *interpellatamente*, e a sbotti „ interrotti, accompagnate da esplo- „ sione d' aria, e da un afrore spi- „ ritoso, che sensibilmente offende il „ polmone irritandolo a segno, che „ si suscita la tosse, e vien impedi- „ ta la libertà della respirazione. In „ questo stesso tempo l' acqua diviene „ sensibilmente più calda, muta il „ suo color trasparente in verde sla- „ vato, il sapore diventa più agro, „ e lo spirito più potente".

Prima d' innoltrarsi nell' esame dell' acqua il Dottor *Petrucci* rende ragione di tutti questi fenomeni, e mostra credere di battere una strada, e dir cose nuove, quantunque ne sia ben lungi. La sola esposizione de' caratteri esteriori basta per dimostrare a tutti i conoscitori che le acque di Chianciano contengono uno spirito volatile, dell' acido vitriolico, del ferro, e una terra assorbente; e di questi caratteri molti Scrittori a lungo ed alcuni con discreta brevità ànno maestrevolmente parlato. Il nostro Autore perde di molto tempo, e di molte parole per provare che la cuticola, o velo color d' iride delle sue acque non è altro che il flogisto combinato colla terra base del ferro; cosa che non avea bisogno oggimai nè di prove, nè di tempo, nè di parole. Egli fa poi una strana raccomandazione alle acque di Chianciano dando da sospettare ai Leggitori, che in esse si contenga anche un po' di rame. Noi non lo vogliamo credere; ma se lo credessimo, saremmo ben lungi dall' avere la crudeltà di consigliarne la bibita agli ammalati. Per ispiegare l' acidezza, e spiritosità delle sue acque l'Autore ricorre, com' è ben di ragione, alle dottrine ed osservazioni de' Signori *Brovvnvigg*, *Rouelle*, *Priestley*, *Black*, *Venel ec.* Ei non è però sempre d' accordo colle sue guide, e nel tempo medesimo, in cui attribuisce il gorgogliamento, e l' odore delle acque Chiancianesi allo sprigionamento dell' aria fissa, asserisce *che non manca in esse l' acido vitriolico ben allungato nel veicolo acqueo*; e prosegue dicendo che *le minerali particelle del ferro costituiscono la parte principale de' suoi componenti, come già si è* parlato, *e provato abbastanza ne' paragrafi antecedenti; perciò contengono tutto ciò che v' abbisogna per fare un' aria fattizia*, che produce tutti *quei fenomeni pubblicati dai celebri Filosofi* Blach, Jacquin, e Priestley. Così parlando egli non è certamente d' accordo con quest' ultimo.

Il nostro Autore per assicurarsi viepiù ch' è *la vera aria fissa, eguale alla fattizia*, quella che si sprigiona dalle acque di Chianciano, ripetè gli esperimenti del Signor *Macbride*, e vide riuscire a bene il ripristinamento

to delle carni semicorrotte. Egli asserisce d' aver esposto de' pezzi di carne fresca *alle correnti d'aria fissa che si sprigiona* da quelle acque minerali, pello spazio sin di venti giorni, e d' averne immerso nelle acque medesime alcuni pezzi che incominciavano a imputridire; i primi non si guastarono, i secondi si ristabilirono. Quindi, dice il Dottor *Petrucci*, che *si può con tutta ragione sospettare* che dalle acque Chiancianesi *si sviluppi una corrente d' aria fissa* simile all' artificiale tratta da' liquori fermentanti, *anzi a quell' istessa che si sprigiona dalle Mefiti*, o Mofete. Noi abbiamo ragione di sospettare tutto l'opposto. Il Signor de *Sauvages* osservò già da qualche tempo (*) che le mofete promoveano la corruzione, e ultimamente lo sperimentò l'Abate *Fortis* nelle grotte mofetiche di Latera, come rilevasi da un cenno molto positivamente espresso, ch' egli ne à dato al chiarissimo Signor Dottor *Pirri*, che trovasi inserito nell' effemeridi Letterarie di Roma (**). „ Molti cadaveri d' a-
„ nimali grandi, e piccioli io ò tol-
„ to (dice questo Naturalista) da'
„ luoghi costantemente occupati dal
„ vapore mofetico, ed ò trovato, che
„ oltre a' caratteri esteriori di sface-
„ lo, come a dire, pronta separa-
„ zione delle corna negli animali che
„ le aveano, e agevole squarciamen-
„ to di cute ad ogni menomo urto,
„ essi tramandavano un fetore luri-
„ dissimo, e insopportabile. Così
„ le carni fresche immerse, con tut-
„ te le cautele atte a salvare dagli e-
„ quivoci una sperienza, nell'ambien-
„ te mofetico in ventiquattr' ore in-
„ verdirono, e fieramente puzzolenti
„ divennero ". Non essendo da mettere in dubbio la verità di quest' osservazione, assai circostanziatamente enunziata, restaci da credere che il vapore dell' acque di Chianciano sia differente dall' emanazione mofetica esaminata dal *Fortis*, e da quella su della quale replicò le diligenze il Signor de *Sauvages*; noi rispettiamo troppo il Dottor *Petrucci* per voler mettere in dubbio l'esattezza delle di lui sperienze.

Non lo seguiremo però nel lungo dottrinale ch' egli ci dà a proposito della quistione fra i partigiani dell' *acidum pingue* del *Meyer*, e gli ariafissisti; egli dice delle cose belle e buone, ma anche comuni, e non si vede bene che necessità avesse di dirle. Generalmente in questo libro manca la chiarezza, e l' ordine, difetto, che combinato colla negligenza dello stile lo rende inleggibile affatto. Una delle maggiori prove di confusione si è che dopo d' aver per le lunghe e replicatamente lodato l' acutezza del celebre Signor *Priestley*, e usato nel *di lui senso* della denominazione dell' *aria fissa*, e mostrato d' avere per *differenti spezie* d' aria, quelle che questo Sperimentatore Inglese ci dà per tali, l'Autor nostro scappa fuori così alla pag. LIII. „ Per tutte le surrife-
„ rite cose *concludo finalmente*, che
„ tutte l' arie, che si ottengono in
„ differenti modi, sono sempre *uni-*
„ *formi* e le *medesime*, perchè non
„ v' è che *una sola spezie d' aria*....
„ Soggiungo di più, che quell' aria,
„ che chiamano *fissa*, non può mai
„ considerarsi tale se non è combina-
„ ta ed unita ad un flogisto, il qua-
„ le porti seco con aderenza delle
„ particole acido-saline .... poichè
„ quest' aria da per se stessa non si
„ può unire con parti saline se non
„ che per mezzo del flogisto, a cui
„ queste stanno aderenti. „ Il Dottor *Petrucci* accumula prove di queste sue proposizioni tolte da' propri esperimenti, e da quelli de' Signori *Targioni* il giovane, ed Abate *Fontana*. Con quest' ultimo non va però totalmente

(*) *Effets de l' air*, *pag.* 54. *ap.* Haller.
(**) Efemeridi N....

mente d'accordo, ed à ragione, allorchè lo ſente aſſerire definitivamente che „ *levato l'acido naturale all' aria atmosferica eſſa diviene fiſſa*; aſſerzione contraria alle ſperienze più conoſciute, e tanto oppoſta al vero, che anzi la così detta *aria fiſſa* poſſiede per qualità coſtitutiva l'acidezza, o per lo meno la preſenza dell'acido maſcherato, ma riconoſcibile quando il ſi voglia.

Sarebbe deſiderabile che l'Operetta del Signor Dottor *Petrucci* foſſe ſtata ſcritta con miglior metodo, e che le coſe utili e ben vedute delle quali è ſparſa foſſero eſpoſte con un poco più di preciſione, e di coerenza. La parte analitica occupa le ultime pagine del libro dove non ſi ſarebbe più aſpettata, perchè già l'aveano preceduta i Corollarj. Il titolo dell'Opera promette principalmente l'Analiſi dell'acque, e poi *alcune oſſervazioni ſull'aria fiſſa*: ma delle acque v'ànno brevi cenni ſino alla pag. xxix, d'onde ſino alla cxvi parlaſi direttamente o indirettamente d'aria fiſſa; alla pag. cxvii leggonſi queſte parole „ Chiuderò queſta mia „ relazione con un atto d'ammira„ zione verſo la provvida Natura "... e più ſotto „ Finiſco finalmente "... Ma nemmeno queſta volta dice davvero; e l'Analiſi delle acque viene dopo inaſpettata, ſenza verun annunzio di Sezione o Capitolo a parte, ed occupa le xxx ultime pagine del libro, di cui il Signor *Petrucci* ſembra promettere una ſeconda parte, che parlerà „ delle virtù medicamentoſe delle „ acque di Chianciano, e delle *azio*„ *ni* curative in diverſe oſtinatiſſime „ malattie."

* *La coſtituzione delle belle Provincie dipendenti da queſto Sereniſſimo Dominio, e le recenti calamità da eſſe ſofferte pelle rotte, ed inondazioni de' fiumi, rendono tanto intereſſanti le ſcoperte che riſguardano il regolamento delle acque, che noi ci crediamo in dovere di dar luogo ne' noſtri fogli al ſeguente ancorchè anonimo,*

MANIFESTO.

LO ſtato aſſai periculoſo, in cui trovaſi oggigiorno la maggior parte de' Fiumi del noſtro Continente, forma un argomento molto intereſſante pe' Principi, e per le Nazioni.

Ne' luoghi ne' quali l'acque ſcorrono con poco declivio, cioè verſo le foci, l'ingombro delle ſabbie ha talmente alzati i letti, che queſti per lungo tratto di eſtenſione ſon fatti più alti di molto dell'Orizzonte delle campagne adjacenti.

Per difendere le ſottopoſte Provincie, e ſoſtener l'acque in tanta altezza altro fin quì non s'è fatto d'ordinario, che rialzar di tempo in tempo le arginature, accreſcendo così la ſpeſa, e minorando più ſempre la ſicurezza. Queſte Arginature ſono in più luoghi giunte a tal'eminenza, che ſembra un prodigio il vederle tuttavia reggere, e ſoſtenerſi; quindi ad ogni anche mediocre gonfiar de' fiumi è ragionevole quell'alto ſpavento, che riduce alla memoria delle genti le già da lor viſte più volte lagrimoſe irreparabili inondazioni di tanti vaſtiſſimi tratti di Fondi ubertoſi, e feraci, divenuti paludoſi, impraticabili, ed inutili; per cagion delle quali rimaſe anche ben ſovente o interrotta del tutto, o ſoſpeſa per molto tempo la navigazione.

Siffatti diſordini fanno ad evidenza comprendere, che a chi non vuole aſpettarſi rovine ſempre maggiori convien aſſolutamente abbandonar il penſiero di rialzar le arginature de'

Fiumi,

Fiumi, e ſopra tutto in quelle parti, dove per neceſſità s' hanno a coſtruir di ſola terra labile, e inſuſſiſtente, pretendendo di portar contra natura per aria un Elemento di tanta forza; e maſſime dappoi che la ſperienza ha moſtrato, che l' accennata altezza de' Letti va di giorno in giorno creſcendo a grado, che toglie all' acque il declivio neceſſario, e facendole ſcorrer più lentamente è cagione, che ſempre maggior quantità di ſabbie decubiti ſul fondo, e quindi concorra di continuo a rialzarlo.

Il più ſicuro, e forſe l' unico ſpediente non ſolo per preſervarſi da rovine maggiori, ma eziandio per redimere tutte quelle vaſte eſtenſioni di Terreni, che per l' eſpanſion de' Fiumi, o pel trapelamento degli argini ſi trovano fatalmente ſommerſe, e divenute paludoſe, egli è quello di ſcavar le dette ſabbie, e di ſprofondar i letti de' Fiumi ſino a quell' interna eſtenſione, e in quella latitudine, e profondità, che richiede il biſogno, e per tal via mettere in ſicuro tanti, e sì eſſenziali oggetti di Stato, di Popolazioni, di Prodotti, di Navigazione, e di Commercio.

Ben ſa ognuno, che queſte operazioni ſono molto difficili, lente, e diſpendioſe. Ciò nulla oſtante l' ingegno umano, applicato ſempre a cercar di ſpianare in ogni materia le difficoltà, è giunto a trovare anche in queſto propoſito il mezzo di render facile, e ſicuro il conſeguimento de' ſovra indicati eſſenzialiſſimi oggetti.

E' piaciuto a Dio Signore, che dopo lunghe applicazioni, e diſpendioſe ſperienze, ſiaſi finalmente poſta in modello una Macchina Idraulica con altre ſuſſidiarie di ſingolar attività per iſgombrar le ſabbie de' Fiumi, alzandole, e ſpingendole a ſeconda della corrente ſino ben oltre in Mare, e per internarſi collo ſcavo lungo l' Alveo, in quella longitudine, latitudine, e profondità, che può eſſer neceſſaria, purchè non s' incontrino macigni, o fondi ſaſſoſi; a ſuperare il qual inconveniente ſaranno applicati nuovi ſtudj.

Mediante un tale ſperimentato Edifizio queſte grandioſe operazioni ſaranno eſeguite con ſicurezza, con ſollecitudine, e con diſpendio aſſai moderato, ſempre in proporzione alla grandezza del lavoro, che dovrà farſi; e durante il corſo di queſto non ſarà nè interrotta, nè impedita la navigazione.

Queſto Edifizio potrà anche ſervire per l' eſcavazione, e ſgombro delle imboccature de' Porti; lavoro, che ſi farà colla ſteſſa ſicurezza, celerità, e moderazione di ſpeſa.

N. III.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL'
AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

3. Agosto 1776.

Maniera di far il diaccio nell' Indie Orientali, applicabile a tutti i paesi caldi, lontani dalle montagne nevose.

FRa le cose utili ed aggradevoli in tempo di State deesi per certo contare il diaccio principalmente, il quale manca pur troppo spesso, o non si può avere in qualche anno che di molto lontano, e a prezzo esorbitante. Il calore ardentissimo dell'attuale stagione dispone naturalmente a desiderare il fresco, e a parlarne. Non potendo far di meglio, noi comunicheremo a' nostri Leggitori il metodo praticato nell'Indie Orientali per fabbricarne, traendolo da una Lettera del Signor *Roberto Barker* al Dottor *Brocklesby*, inserita nell'ultimamente pubblicato Volume delle Transazioni Filosofiche di Londra.

„ La maniera di fare il diaccio artifiziale nell' Indie Orientali essendo divenuta un oggetto degno di „ speculazione, io chiedo il permesso „ di presentarmi a voi col metodo „ usato per fabbricarlo, in Allahabad, Motegil, e Calcutta, fra i $25\frac{1}{2}$ „ e i $23\frac{1}{2}$ gr. di latitudine Settentrionale. In quest' ultimo paese io „ non ò mai inteso dire che da veruno sia stato scoperto diaccio naturale negli stagni, cisterne, o altre „ acque raccolte insieme; nè mai vi „ è stato osservato che il termometro, „ sia disceso al grado della congelazione; e solo ultimamente pochissimo ve n' è stato scoperto, ma questo molto di raro. Nel metodo di „ fabbricar il diaccio ne' suddetti luoghi si suole raccoglierne una quantità ogni mattina prima del levar „ del Sole (trattone alcuni giorni ne' „ quali lo stato dell' atmosfera non è „ favorevole, come dirò più sotto) „ per quasi tre mesi dell' anno, vale „ a dire da Dicembre fino alla fin di „ Febbrajo.

„ Il fabbricatore di diaccio, di cui „ io mi serviva in Allahabad, nel „ qual luogo principalmente ò badato „ a questa ricerca, ne fece nel verno la quantità necessaria a supplire „ agli usi della tavola per tutta la „ stagion calda. Il di lui metodo era „ il seguente: Sopra una larga superficie di terreno piano egli avea „ fatto tre o quattro scavi, ognuno „ de' quali era largo circa trenta piedi, e profondo due; il fondo di „ questi era coperto alla grossezza di „ circa un piede con canne di zucchero, ovvero di fusti secchi di „ Maiz, o Grano d' India. Sopra di „ questo letto erano collocati in ordine l' uno dopo l' altro molti vasi „ grandi e piccioli di terra, che contenevano l' acqua che il mio Diacciajo voleva gelare. I vasi non invetriati erano grossi appena un quarto di pollice, profondi un pollice „ e un quarto all' incirca, fabbricati „ d' una terra molto porosa, come riconoscevasi dall' esterna parte de' vasi „ medesimi, tutta la sostanza de' quali

„ li era ſtata penetrata dall' acqua : „ Verſo l'imbrunire eſſi venivano riempiti d'acqua dolce ch'era ſtata bollita, „ e per allora laſciati nella ſurriferita ſituazione . Il Diacciajo viſitava „ le foſſe ordinariamente prima che il „ Sole tramontaſſe, e verſando in canestre, che laſciavano ſcappare l'acqua „ ancora liquida, tutto il contenuto de' „ vaſi , raccoglieva il diaccio , che „ poi di giorno in giorno ſi portava „ al ſerbatojo. Queſto ſuol eſſere preparato in qualche ſito alto ed ombroſo, collo ſcavare una foſſa quaranta o cinquanta piedi profonda , „ e foderata preventivamente di paglia , indi con una rozza ſpezie di „ *coltrice* . Colà il diaccio è battuto „ ben bene con verghe, ſinchè finalmente pelle percoſſe accumulato il „ freddo , di nuovo addiacci e formi „ una maſſa ſolida , e continua . L' „ entrata della foſſa è diligentemente „ difeſa dall' aria eſterna con paglia, „ e coltrici a modo di fodera ; un „ tetto di *falaſco* copre al di fuori ogni „ coſa . E' quì neceſſario il notare , „ che la quantità del diaccio dipende „ materialmente dalla temperatura dell' „ aria ; e per conſeguenza è talvolta „ accaduto che non ſi ſia potuto ottenere la congelazione . Peraltro „ forſe la metà della quantità dell' acqua „ ſi addiaccierà ; e io ò ſovente veduto tutto il contenuto ne' vaſi raſſodarſi in perfetta torta di ghiaccio. „ La leggerezza dell' atmosfera , ed „ ancora più la chiarezza e ſerenità „ della ſtagione favoriſcono la congelazione ; come il frequente cangiamento di venti , e le nuvole ne „ ſono ſicuri preventivi . Io ò frequentemente oſſervato, che dopo una „ notte acutiſſimamente fredda alla „ ſenſazione del corpo umano , ſi è „ formato una ſcarſa quantità di ghiaccio ; mentre un' altra volta , eſſendo la notte tranquilla , ſerena , e „ ſenſibilmente più calda , il contenuto ne' vaſi ſi era totalmente gelato . La più forte prova dell' influenza della temperatura dell' aria „ ſi à dal vedere l' acqua d' un vaſo „ più congelata in un luogo , che in „ un altro poco lontano , quantunque „ ſia trattata colla medeſima preparazione.

„ Per diſcorrere ſiſicamente ſopra „ queſto modo di fare il diaccio , ſi „ può dire che ſoſpendendoſi il termometro in aria lontano da qualunque „ altro corpo capace di comunicargli „ calore , in varie parti della notte „ ne' meſi freddi di Dicembre , Gennajo , e Febbrajo , il mercurio diſcenderebbe al punto della congelazione ; e che l' acqua artifizioſamente collocata in ſituazione ſimile , contenuta ne' vaſi poroſi , e „ ſoſtenuta da una ſoſtanza poco atta „ a comunicarle il calore della Terra parimente ſi addiaccia , e reſta „ in ſtato di congelazione ſino a tanto che il calore della mattina le arrivi addoſſo . Io credo che queſto ſia „ poſſibile ; è però d'uopo nel medeſimo tempo ch' io ricordi , che durante la mia reſidenza in quella parte „ del Globo , non ò mai veduto diaccio naturale . Non poſſo aſſicurare „ che il termometro ſia o non ſia diſceſo al punto di congelazione durante la notte , non avendovi io fatto le neceſſarie oſſervazioni : ma „ l' acqua in niun' altra ſituazione che „ in quella de' vaſi à moſtrato diſpoſizione al congelarſi . Il clima probabilmente contribuiſce di molto a „ facilitare la congelazione dell' acqua, „ quando queſta ſia collocata di maniera che ſi trovi fuor della portata del calor della terra ; eſſendo „ ſtate , com' io ò notato più addietro , quelle notti , nelle quali ſi „ formò la maggior quantità di ghiaccio, erano perfettamente ſerene, l'atmosfera bruſca , e leggiera , con „ pochiſſima rugiada verſo la mezzanotte . Molte oneſte perſone , che „ attualmente trovanſi in Inghilterra , „ ripeterono le medeſime oſſervazioni, „ nelle loro frequenti viſite fatte meco alle foſſe , e a' ſerbatoj del diaccio . Se ben vi ſi rifletta apparisce

„ che

„ che la natura ſpugnoſa delle canne di
„ zucchero, e dei fuſti del Grano d'In-
„ dia dà il paſſaggio ſotto i vaſi all' aria
„ fredda, la quale agindo ſull' eſter-
„ na parte di eſſi può portar fuori
„ per evaporazione a proporzione del
„ calore. La ſoſtanza poroſa de' va-
„ ſi ſembra egualmente ben diſpoſta
„ per ammettere internamente l' aria
„ fredda; ed eſſendo la ſituazione
„ di eſſi elevata d' un piede dal pia-
„ no del terreno, eſſa preſerva la ſu-
„ perficie dell' acqua dall' eſſere ſcon-
„ certata, mediante una picciola cor-
„ rente d' aria; e così ſalva dalla di-
„ ſunione le particole rappreſe in diac-
„ cio. Il bollimento dell'acqua è cre-
„ duto un preparativo neceſſario a
„ queſto metodo di congelazione; ma
„ io non pretendo di determinare quan-
„ to s'accordi queſt' opinione col ra-
„ ziocinio filoſofico.

„ Dalle riferite circoſtanze appari-
„ ſce che l'acqua eſſendo collocata in
„ ſituazione eſente dal ricevere il ca-
„ lore da qualche altro corpo, ed
„ eſpoſta con una larga ſuperficie all'
„ aria, può eſſere condotta a gelare,
„ quando la temperatura dell' atmo-
„ sfera ſia a qualche grado vicino al
„ punto di congelazione della ſcala
„ del termometro di *Fahrenheit*: ed
„ eſſendo raccolta, ed ammaſſata in
„ un largo corpo è quindi preſervata,
„ e reſa atta a congelare gli altri flui-
„ di, duranti i bollori della calda ſta-
„ gione. Per ciò fare vi è anche in
„ quelle contrade uno ſtabilito modo
„ di procedere; i ſorbetti, le creme,
„ e qualunque altro fluido che ſi vo-
„ glia far gelare ſi mettono in ſottili
„ recipienti d' argento, di forma co-
„ nica, che contengono intorno a una
„ pinta, ed ànno il coperchio lutato
„ con della paſta; queſti recipienti
„ ſono collocati in un largo vaſo pie-
„ no di ghiaccio meſcolato con doſe
„ uguale di ſalnitro, e di ſalcomune;
„ un po' d' acqua diſcioglie il diac-
„ cio, e combina il tutto. Queſta
„ compoſizione preſentaneamente gela
„ le coſe contenute ne' recipienti, alla
„ conſiſtenza medeſima, che ànno le
„ noſtre creme gelate, e ſimili coſe
„ in Europa: ma l' acqua ſemplice
„ vi diviene tanto compatta che ſi
„ richiedono colpi di martello, e di
„ coltello per romperla. Se ſi appli-
„ chi il bulbo del termometro a un
„ pezzo di ghiaccio nell' accennato
„ modo indurito, il mercurio preci-
„ pita due e tre gradi ſotto il punto
„ di congelazione; coſicchè da un' at-
„ moſfera apparentemente non atta a
„ produrre il diaccio naturale, il diac-
„ cio artifiziale ſi formerà, ſi rap-
„ prenderà, e ſi accumulerà il fred-
„ do a ſegno di far diſcendere il mer-
„ curio anche diſotto al punto di con-
„ gelazione. Solo i vantaggi annеſſi
„ ad una tale ſcoperta potevano in-
„ durre gli Aſiatici (che de' princi-
„ pali loro ſtudj ànno per oggetto le
„ delizie della vita, fra le quali ſi
„ può ben contare queſta, mentre io
„ ſono ſtato ſovente regalato di gela-
„ ti in tempo che il termometro ſta-
„ va a' gr. 120) ad uſare attenzione
„ per profittare della breviſſima dura-
„ ta del freddo nelle notti de' ſopran-
„ nominati meſi. Eglino con un ben
„ imaginato, e giudizioſo ritrovato
„ aſſicurandoſi di que' momentanei gra-
„ di di freddo procurarono a ſe me-
„ deſimi un conforto, refrigerio, e
„ compenſo per alleggerire in alcun
„ modo l' intenſo calore della ſtagio-
„ ne eſtiva, il quale in qualche par-
„ te dell' India ſarebbe malagevolmen-
„ te ſopportabile ſenza il ſoccorſo di
„ queſta, e d' altre molte inven-
„ zioni."

Relazioni d' alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana per osservare le produzioni naturali, e gli antichi monumenti di essa, dal Dottor Gio: Targioni Tozzetti. *Edizione seconda, con copiose giunte.* Tomo VIII. 1775.

QUest' Opera vantaggiosamente nota anche fuor d' Italia, dove indipendentemente da essa era già celebre il nome del Signor Dottor *Targioni Tozzetti* pelle altre produzioni del di lui ingegno, è stata così avidamente ricevuta da' Toscani, e da' forastieri, che l'Autore infaticabile si è creduto in dovere di riprodurla con aggiunte copiose. De' sette Volumi che negli anni addietro uscirono alla luce, noi non ci crediamo in libertà di parlare; volendo rispettare l' uso mantenuto fin dal principio del GIORNALE D' ITALIA di far motto soltanto de' libri recenti. Noi sentiamo però vivamente la tirannia di quest' uso, e crediamo che questi fogli perdano molto nel dovere lasciar da parte un tesoro di filosofiche ricerche, e di patriotiche considerazioni qual è l' Opera del Signor *Targioni Tozzetti*. I Leggitori nostri giudicheranno del tutto da ciò che faremo per comunicar loro analizzando questo Volume, e quelli che lo seguiranno.

La Storia Civile della ragguardevole Terra di Poggibonsi, nella Valdelsa, che giace fra Firenze e Siena occupa il principio di questo Volume; noi non vi ci fermeremo, perchè non è materia nostra. Sul fine di essa una curiosa cosa nota il diligente Autore, ed è che in que' contorni, e segnatamente nella Villa detta Strozzavolpe vedevasi un Boschetto di Pistacchj che davano frutti buoni quanto quelli del Levante. Con quest' occasione il Signor *Targioni Tozzetti* nota alcuni altri luoghi di Toscana, ne' quali egualmente bene vive e fruttifica quell' albero, da noi creduto proprio solamente del Levante, e che lo è in fatto di tutte le situazioni elevate, calde, ed apriche. Alla Storia di Poggibonsi segue immediatamente un Catalogo di 198. piante di que' contorni tessuto da un Botanico anonimo del principio del Secolo passato; questo Catalogo à il merito di darci molti nomi vernacoli usati da' contadini, messi a confronto di quelli conosciuti da' Botanici. Le Colline della Valdelsa sono popolatissime di floride Terre, Castella, e Villaggi; godono d' aria buona, d' ottim' acqua, e producono eccellenti derrate. Il loro fondo è d' argilla azzurrognola ricchissima di corpi marini; nelle altezze ànno vasti strati di sabbia, d' agliaja, e di tufo tartaroso; strati di pietra forte non vi si veggono, nè vestigj di fuochi Vulcanici. Nelle grandi spaccature de' torrenti si osserva però che queste gran masse d' argilla posano su de' gran banchi, anzi su vaste stratificazioni di pietre che ànno caratteri di antichità arciremotissima, e natura differente affatto dalle sovrapposte materie. Merita d' esser nominato fra i Castelli della Valdelsa quel di Gambassi, particolarmente come Patria del famoso Scultore *Giovanni Gonnelli*, detto il *Cieco* da *Gambassi*, che sendo già privo della vista fece parecchie statue somiglianti ssime agli originali loro, fra le quali quella del Gran Duca *Cosimo* II, quella d' una Donna sua amica, quella d' *Urbano* VIII, del Duca di Bracciano, ec. Nel tenere di Montajone presso Gambassi trovasi una minera di rame, annidata in una pasta di Gabbro; e fra Gambassi e Castelfiorentino trovasi una fonte non perenne d' acqua salsa, conosciuta sotto il nome d' *acqua di Pillo*, della quale gli abitatori di que' contorni si servono invece di quella del Tettuccio. *Andrea Baccio* nella sua celebre Opera *de Thermis* ne parlò: ma l' à ben più illustrata il Chiarissimo Sig. Dottor *Niccola Branchi della Torre*, valoroso, ed attivissimo P. P. di Chimica nell' Università di Pisa, facendone un' accuratissima, e ben intesa Analisi, che si trova inserita nel Viaggio del nostro Signor

Tar-

Targioni Tozzetti, ſtudioſiſſimo quanto altro uomo mai di dare, e procurare alle perſone la dovuta lode, e nemiciſſimo di qualunque anche leggiero ſoſpetto di plagio. Poco dopo l'Analiſi dell'acqua di Pillo trovanſi alcune Oſſervazioni fatte dal Sig. Dottor *Valtancoli*, di Gambaſſi, ſopra diverſe fonti d'acque di Caſtelfiorentino. Dopo d'aver fatto cenno della fonte calda di Monteſpertoli, il noſtroAutore paſſa a Certaldo, luogo degno d'eterna fama perchè in eſſo nacque *Giovanni Boccaccio*, il di cui ſepolcro, e la caſa ſono oggetti di lodevole curioſità pe' foraſtieri. La quantità prodigioſa de' teſtacei foſſili de' contorni di Certaldo arriva ad iſterilire i terreni, come ce ne aſſicura il dotto e diligente Autor noſtro.

Dalla Valdelſa egli conduce i ſuoi Leggitori nella Valdipeſa, picciola Provincia del Fiorentino aſſai bella, fertile, popolata, e ben coltivata; l'indole del terreno è galeſtrina, o arenaria, o d'albereſe, anzicchè di creta, o mattajone. La gran quantità d'Agliaja, che occupa le ſommità delle colline della Valdipeſa, come occupa quelle della Valdelſa, chiama il noſtro Autore ad oſſervare che a torto il Signor di *Buffon* ſi ſtudiò di provare che queſta ſpezie di ſaſſi traſportati erano materie vetrificate; il fatto fiſico prova il contrario; ſono rottami di filoni, e ſtrati antichi corroſi da' torrenti, indi rotondati, e diſangolati dalla fluitazione. Le belle vigne di San-Caſſiano, groſſa Terra ſu la via che da Firenze conduce a Roma, invitano l'Autore a parlare delle differenti colture che alla vite convengono ne' differenti fondi; quelle de' San-Caſſianeſi ſono per lo più maritate a' pioppi, e pur lunghiſſimamente vivono, e danno gran copia d'ottimo frutto. Tra San-Caſſiano e Firenze, preſſo Decimo, è una Villa de' Marcheſi *Vettori*, nella quale ſoleva ritirarſi il celebre Letterato del XVI Secolo *Pietro Vettori* per attendere contemporaneamente agli ſtudj, e alla coltivazione de' ſuoi poderi; colà egli ſcriſſe l'aureo Trattato *delle Lodi, e della Coltivazione degli Ulivi*.

Le notizie della Terra di S. Gemignano in Valdelſa, comunicate al Signor *Targioni Tozzetti* dal Signor Canonico *Bandini*, deggiono intereſſar moltiſſimo i Sangemignaneſi, e forſe qualche altro Toſcano: ma ſarebbe inutile che ci tratteneſſimo a parlarne in fogli deſtinati ad oggetti differentiſſimi dalla Storia, e dall'Antichità civile.

Ben più intereſſante è il *Diſcorſo* del noſtro Autore *ſopra lo ſtato antico e moderno del Valdarno ſuperiore*, nel quale ſono ſparſi lumi belliſſimi di buona Filoſofia, e pregevoliſſime notizie d'ogni genere. Meriterebbero d'eſſere riferiti in intero moltiſſimi tratti dell'Opera del Signor *Targioni Tozzetti*: ma l'indole di queſti fogli ci toglie la libertà di ſecondare il giuſto deſiderio noſtro. A ogni modo però non ci poſſiamo trattenere dal ricopiare il principio del *Diſcorſo ſopra il Valdarno*.

„Qualora uno ſi ponga ad eſaminare con filoſofica attenzione la moderna faccia di queſto Globo, che ci è toccato in ſorte d'abitare, facilmente verrà in cognizione, che egli in diverſi tempi ſucceſſivi ha ſofferto mutazioni grandiſſime, ed appena credibili.

Tralle molte cagioni, che veriſimilmente hanno potuto produrre in eſſo Globo tante conſiderabili alterazioni, la più generale, e la più efficace ſembra eſſere ſtata uno de' ſuoi principali componenti, cioè l'*Acqua*; ma per altro malagevole impreſa ſi è l'accertare in qual maniera, ed in quali e quanti tratti di tempo l'Acqua abbia potuto effettuare opere sì grandi.

Per vero dire, tralle variazioni accadute nel Globo Terracqueo per cagione dell'Acque, ſe ne contano parecchie accadute a memoria d'Uomini, ma queſte ſono le menome; mentre andando indietro per il corſo di molti ſecoli, ſe ne preſentano all'occhio

filoſo-

filoſofico molte più, ed anche maggiori, per diverſi gradi d'antichità ſempre più remota: talchè quando ſi crede d'eſſer arrivati all'ultimo confine delle variazioni, ed a poter aſſicurare, che una tal porzione componente queſto Globo ſia, per così dire, vergine, e tale quale fu in principio creata, e formata dall'Onnipotente, e Sapientiſſimo AUTORE della Natura, biſogna confeſſare, che troppo è corto il noſtro intendimento, e che quella ſteſſa porzione non è altrimenti primigenia, ma formataſi dall'ammaſſo di frantumi d'altre parti; che ſe ben ſi conſiderano, neppur eſſe ſono primigenie. Il Terreno della noſtra Toſcana ci ſomminiſtra molti conſiderabiliſſimi eſempj, di diverſe antichità di variazioni in eſſo accadute, e non ho mancato di notarle a luogo a luogo nelle precedenti Relazioni; ma in alcune Villeggiature autunnali, fatte nella mia adoleſcenza, ho avuta la comodità di oſſervare due grandiſſime mutazioni, che ha ſofferto il noſtro *Valdarno di ſopra*, una cioè, che veriſimilmente in antichi remotiſſimi tempi egli ſia ſtato dalle Acque formato, l'altra, che dipoi da alcuni ſecoli in quà neceſſariamente ei ſia ſtato, ed in avvenire debba eſſere dalle Acque medeſime diſtrutto. „

Coloro, che a' Naturaliſti fanno ſcioccamente un delitto delle propoſizioni riſguardanti l'antichità di queſto Globo noſtro, imparino dal noſtro dotto, e prudente, e fuor d'ogni eccezione religioſo Filoſofo, che le verità fiſiche dette e ſentite con modeſtia ed umiltà non offendono, nè poſſono mai offendere la religione.

Le colline del *Valdarno di ſopra* ſono compoſte di ghiaja, rena, e creta, materiali provenienti dal diſfacimento delle pietre de' monti ſuperiori. Il noſtro Autore in poco più di 28 braccia à potuto annoverare venti ſtrati di queſte materie, o di paſte dalla miſtione di eſſe dipendenti: ma il ſuo occhio oſſervatore penetrò a molto maggiore profondità. Egli tratta ſuperiormente il ſoggetto dell'eroſioni, e trinciature de' monti fatte dalle acque de' torrenti e de' fiumi, a' quali principalmente ſi debbe l'attual figura della ſuperficie del noſtro Globo, ſuſcettibile ancora di grandiſſimi cangiamenti. Anche l'arte à contribuito a far cangiare aſpetto al *Valdarno di ſopra*; ed una via aperta all'Arno per Rignano, e l'Inciſa ne aſciugò una gran parte, ch'era paludoſa, ed incoltivabile.

Gran varietà di foſſili trovanſi pel *Valdarno di ſopra*, che l'Autore riduce a ſei claſſi. I. Degli artefatti umani. II. De' metalli e minerali. III. Delle pietre avventizie. IV. Dell'endemie. V. Delle parti di vegetabili. VI. Delle parti degli animali. Noi ci fermeremo a parlare di queſt'ultima claſſe, non potendo in tutte le altre cinque ſeguire l'Autor noſtro, che alle notizie di fatto fiſico accoppia ſempre una vaſta erudizione appropriata, eccellenti dottrinali, e feliciſſimi penſieri teoretici. Molte oſſa d'animali terreſtri à egli raccolto da quelle Colline, fra le quali gran quantità di corna di Cervi, razza d'animale della di cui eſiſtenza in Toſcana niuna memoria ci rimane; v'à trovato oſſa e denti lupini, canini, bovini, pecorini, cavallini, ed alcuni che appartennero ad animali non conoſciuti. Fra queſti deeſi contare un dente ſimile ad un molare di Cavallo, ma ben 20 volte più grande, il quale non conviene all'Elefante, o ad altra beſtiaccia nota; ſomiglierebbe a que' denti trovati ſotterra ne' ſobborghi di Vienna, e deſcritti dal *Bruckmanno* nella ſua Epiſtola *de Gigantum dentibus*. Ma la maggior quantità d'oſſa foſſili ad animal terreſtre appartenenti ſono quelle d'Elefante, degne di profonda meditazione anche pella ſituazione in cui giacciono ſotto vaſti ſtrati marini, e pella mole ch'eccede talvolta la miſura degli Elefanti attualmente conoſciuti ſul Globo noſtro. Parecchi Autori parlarono di queſte

oſſa

ossa del *Valdarno*, e tutti convennero che appartenessero agli Elefanti d' *Annibale*. Il nostro Autore prova con solidi argomenti storici, che non ponno essere mai di bestie venute cogli Affricani in Italia; *Annibale* non passò pel *Valdarno di sopra*, e quando attraversò una parte di Toscana aveva un solo Elefante con se; tutti gli altri erano morti per viaggio; gli Elefanti poi d' *Annibale* erano di razza Libica, vale a dire de' più piccioli che si trovino. Per giudicare dell' antichità di queste ossa fossili basta dire, che si trovano talvolta sotto agli strati ricchi di corpi marini; e perchè non resti dubbio veruno che non abbiano preesistito all' abbandono del mare, e non si possa dire che a caso, e fuor di luogo si trovano, il nostro Autore descrive un pezzo di costola fossile d' Elefante, trovata a Cerreto-Guidi, su la quale si sono attaccate, e cresciute alcune ostrichine, che vi si vedono tuttora, e vi si vedranno sempre, perchè sonovi strettamente unite da quel cemento petroso, col mezzo del quale sì fatti animaluzzi marini sogliono agglutinarsi indissolubilmente ai sassi, o ad altri corpi solidi sott' acqua. E' certo che gli Elefanti, de' quali trovansi cemeterj sì ampj nelle radici delle colline Toscane, erano abitanti naturali del paese. Ma sotto qual clima trovavasi allora il paese? e qual aspetto differentissimo dall' attuale, quali prodotti affatto diversi dai presenti portava egli? quanti secoli dovettero scorrere perchè cangiasse di situazione, d' indole, di costituzione?

Il volume finisce colla relazione d' un viaggio fatto dall' Autor nostro pel *Valdarno di sopra* fino a Cortona, in compagnia del celebre *Pierantonio Micheli*. In questa trovasi inserita una breve relazione delle Mofete di Laterina, stesa dal Signor Dottor *Saverio Manetti*, assai noto alla Repubblica Letteraria, ed alcune osservazioni fatte dal Signor *Targioni* per rinvenire l' Acidule del *Cesalpino* (Lib. 1. *de Metallicis* cap. 6.) Esse si trovano presso Monzione, nel letto del fiume Castro. La descrizione di Cortona, e suo Contado è d' un certo *Giovanni Rondinelli* che la stese fin dal 1591; il chiarissimo Autor nostro l' à tratta da un Codice della Magliabechiana.

Il Signor Dottor *Targioni Tozzetti* è tanto meritamente ed universalmente celebre, che non à d' uopo de' nostri elogj. Niuno però potrà trattenersi dal replicargliene, in riflettendo, che solo in Italia finora egli abbia concepito ed in gran parte messo ad esecuzione, senza essere assistito da mano Sovrana, il progetto di Corografia Fisica riconosciuto per utile in sommo grado dalle Nazioni più colte, ed eseguito in Francia per ordine del Re con enorme dispendio.

* * * * *

Maniera semplice, e poco dispendiosa di render migliore, e più fina qualunque spezie di formaggio.

SI pigli del buon aceto bianco, o anche rosso, non potendone avere d' altra sorta; il rosso dà un brutto colore alla crosta del formaggio, lo che non fa il bianco, ma in sostanza poi produce lo stesso miglioramento interiore. Vuotisi l' aceto su del nitro alcalizzato col carbone, o col tartaro; e si segua a versarne fino a tanto che finisca di far effervescenza. Avvertiremo, per que' molti che possono non saperlo, che il nitro si alcalizza facendolo detonare, o abbrugiare col carbone polverizzato, o col tartaro.

Si metta in cantina, o in altro luogo fresco il formaggio cui si vuol ridurre a miglior qualità, e s' involga bene in cenci inzuppati coll' aceto saturato nel modo sopraccennato. Il formaggio dev' esser lasciato così ravvolto per ventiquattr' ore. Dopo questo tempo si avrà l' attenzione di tener sempre umidi i cenci,

e di

e di voltar il formaggio ogni giorno; seguitando per un mese, e anche volendo qualche tempo di più.

Questa preparazione non è pregiudizievole per modo alcuno alla salute, com' è ben facile di conoscere dagl' ingredienti che vi si adoperano. Il Signor *Chazotte*, Ispettore delle Minere di Sua Altezza Reale il Duca di Parma, che à comunicato questo importante segreto all' ACCADEMIA Reale delle Scienze di Parigi, permettendo che fosse pubblicato, assicura che i formaggi più secchi, e della peggior qualità divengono eccellenti quando si metta in opera questo suo metodo.

* * * * *

Nuova, e semplice maniera d' inverniciare i lavori di ferro per preservarli dalle ingiurie dell' aria; scoperta dal Signor de la Folie, *Membro dell' Accademia di* Roano.

SI faccia riscaldar bene, non però a un grado vicino all' incandescenza, il pezzo lavorato, al quale si vuol dare la vernice; si prenda poi colle molle, o si posi in luogo opportuno, e prima che raffreddi si strofini colla cera ben bene, per modo che ne rimanga tutto intonacato; indi si rimetta sul carbone acceso, e si giri per ogni verso. Tostochè avrà finito di fumare si levi dal fuoco. Il ferro rimarrà tutto investito d'una inverniciatura solidissima. Se vi restasse qualche poco di scoperto si dia la cera di nuovo, e si rimetta al fuoco de' carboni fino a che la vernice si eguagli. Lo sperma-ceti usato in cambio della cera col metodo medesimo produce una vernice color di rame. Questo nuovo modo d' inverniciare è specialmente comodo pe' piccioli lavori, non esigendo apparecchio, nè tempo lungo, nè spesa considerabile. Con sei grani di peso di cera s' invernicierà perfettamente bene un lavoro di ferro lungo tre, o quattro pollici.

Un' altra maniera semplicissima ed economica d' inverniciare i chiodi, le lamine, ed altrettali pezzi di ferro da opera, è la seguente. Si facciano arroventare i chiodi, lame, o altri simili lavori, e appena incominciano ad arrossire s' immergano in olio di lino, o altro qualunque anche di minor prezzo. Si traggano poi fuori, e si lascino scolare, indi si asciughino; un sottile intonaco nero resterà aderente alla superficie de' ferri. E' certa cosa che impiegati i chiodi, e qualunque altra ferramenta nella costruzione delle barche, navi, ec. saranno assai più difficilmente assaliti dalla ruggine, che da tutti i naviganti è riconosciuta pella principal cagione del deperimento de' vascelli. Un chiodo inverniciato in questo modo, conserva la sua crosta nera anche nell'atto d'essere cacciato nel legname a colpi di martello.

N. IV.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

10. Agosto 1776.

Osservazioni sopra la Mirra, fatte nell'Abissinia dal Signor Jacopo Bruce, *Scudiere, e dirette da esso al Signor* Guglielmo Hunter *Dottore di Medicina, a Londra.*

GLi antichi, e particolarmente *Dioscoride*, ànno parlato della Mirra in tal maniera, che ci lasciano in dubbio se abbiano descritto una droga non mai da loro veduta, o se la droga da loro veduta e descritta sia del tutto ignota ai moderni Medici, e Naturalisti. Gli Arabi però, i quali formano l'anello della catena fra i Medici Greci e i nostri, nel paese de' quali nasce la Mirra, e dalla lingua de' quali deriva questo nome, ci ànno manifestamente dimostrato che la droga appresso di noi conosciuta col nome di Mirra, non è per niun conto diversa dalla Mirra degli Antichi, che nasce in que' medesimi paesi, d'onde fu ne' tempi andati recata in Grecia, vale a dire dalla costa Orientale dell' Arabia-Felice, che giace lungo l'Oceano Indico, e da quel basso tratto di terra nell'Abissinia che giace al S. E. del Mar-Rosso, compreso a un di presso fra il 12. e il 13. grado di latitudine Settentrionale, e circoscritto all' Ouest da un meridiano, che passa pell' Isola di Massova, e all' Est da un altro che passa pel Capo Guardafuy al difuori dello stretto di Babel-Mandel. Questa contrada era nota ai Greci sotto il nome di Trogloditria, e non dee confondersi con un' altra abitata da una nazione di Troglodíti molto diversa per ogni titolo da quella, e che abita pe' deserti situati fra l'Abissinia, e la Nubia. La Mirra de' Troglodíti fu sempre antepósta a quella degli Arabi, e s' è mantenuta questa preferenza fino all' età nostra. Essendo questa parte dell'Abissinia mezzo abitata, e scorsa da nazioni erranti, e mezzo devastata, e resa deserta da una Nazione barbara proveniente dal Mezzogiorno, v' ebbe insino ad ora ricchissimo commercio, e comunicazione fra gli Arabi ed essa, trattone il caso di qualche malavventuroso accidente de' Mercatanti Maomettani, che ànno colà trafficato per casuali, e favorevoli combinazioni, alle volte con buon esito, e talvolta ancora con sinistro: La via più ordinaria, e frequente, per cui viene anportata la Mirra Trogloditica, è da Massova picciola Isola dell' Abissinia su la costa del Mar-Rosso: ma ciò nonostante la quantità della Mirra Abissina è così picciola, e scarsa in confronto di quella che vien recata dall' Arabia al Cairo, che possiamo con sicurezza render da questo la ragione per cui la nostra Mirra non è di così buona qualità, come quella degli antichi ch' era d'Abissinia. Benchè questi Barbari facciano uso della gomma, delle foglie, e della corteccia di quell'Albero nelle malattie dalle quali sono afflitti, ciò nonostante avendo essi bisogno di pochissima quantità per sì fatto uso, ed essendo l'Al-

l'Albero il più comune del paese ; nè possono tagliare ogni giorno per arderlo nelle occorrenze quotidiane della vita . E poichè non piantano, nè rimettono gli Alberi tagliati, è probabile che fra alcuni anni la vera Mirra Trogloditica più non esisterà in commercio, e che le false descrizioni de' Medici Greci faranno fare a' nostri posteri, come ànno fatto fare a noi di molte congetture, e tutte mal fondate, sopra la questione, *che cosa fosse la Mirra degli Antichi* ?

Ancorchè la Mirra de' Troglodíti fosse superiore a qualunque sorte di Mirra Arabica , nulla di meno però i Greci si erano avveduti che non tutta era egualmente buona . *Plinio* , e *Teofrasto* credettero , che la differenza proveniſſe dagli Alberi parte selvatici , e parte coltivati : ma questa è una opinione gratuita , e priva di fondamento , essendo tutti gli Alberi della Mirra egualmente selvatici ; e però il carattere che costantemente determinava presso gli Antichi, e determina tuttora presso di noi la qualità della droga si è l' età dell'Albero , la di lui sanità , il modo di praticarvi l' incisione nella corteccia , il tempo, in cui si raccoglie la Mirra , e le circostanze del clima dopo ch' è raccolta . Per avere Mirra della prima , e più perfetta specie , i selvaggi scelgono un Albero giovane e vigoroso , la di cui corteccia sia spoglia di musco , e di qualunque pianta parasitica ; e al disopra de' primi rami maggiori fannovi una profonda incisione con una scure. La Mirra che cola nel primo anno è il fior di Mirra , e non è mai molto abbondante. L'operazione si fa qualche tempo dopo che sono cessate le pioggie , cioè da Aprile fino a Giugno ; e la Mirra cola in Luglio ed Agosto . Il succhio, che à preso una volta la strada d'uscire dall' incisione , continua a colare spontaneamente d'anno in anno al ritorno della stagione opportuna : ma le pioggie de' Tropici, che sono molto violente, e durano sei mesi, portano tante immondezze , e introducono tant' acqua nel taglio, che l'Albero incomincia ad imputridire , e divien sudicio in quella parte, per modo che la Mirra viene ad essere d' inferior qualità, e si vende al Cairo quasi un terzo meno della prima . La Mirra colata da incisioni fatte presso alle radici , o in tronchi d'Alberi vecchi, è di qualità inferiore , e talvolta peggio della seconda ; questa ciò nonostante è la Mirra scelta delle officine tutte d' Italia , fuorchè di quelle di Venezia , dove si trova buona . Essa è di color rosso-carico , traente al nero , compatta , e pesante , e serbata anche lungo tempo perde poco del suo peso , nè si distingue facilmente da quella dell'Arabia-Felice . La terza e peggior qualità di Mirra è quella che si raccoglie dalle incisioni , o ferite fatte per lo passato negli Alberi già vecchi , ovvero di quella Mirra , che non essendo stata veduta da' raccoglitori restò pendente all'Albero un anno intero ; è nera , o di color fosco-terreo , pesante , con poco odore , e meno amarezza . Questa probabilmente è il *Caucalis* degli Antichi ; *Plinio* parla della *stacte* come d'una Mirra fresca o liquida ; e *Dioscoride* nel Capitolo in cui parla di essa , dice a un di presso lo stesso (Cap. 67.) Contuttociò non è credibile che gli Antichi si Greci come Latini , abitanti di paesi così lontani , abbiano mai potuto veder la Mirra in tale stato . I Nazionali dicono , che s' indura instantaneamente sul l'Albero tostochè sente l' aria ; ed io, che per parecchi mesi dimorai in distanza di quattro giornate dal luogo d' onde si trae , e che aveva a mia intera disposizione de' selvaggi che di là andavano , e venivano , non ò mai potuto vedere la Mirra freschissima in istato di mollezza maggiore di quello che à in Europa presso i venditori ; quantunque mi sia sembrato che si sciogliesse più perfettamente nell' acqua , che non suol fare dopo d' essere stata serbata per qualche tempo . *Dioscoride* parla anche di una Mirra , che a detta

di

di lui, era verde, e consistente come la pasta, e non più: ma poichè *Serapione*, e gli Arabi dicono, che la *stacte* è una preparazione di Mirra sciolta nell' acqua, è probabile che questa spezie di Mirra incognita di *Dioscoride* fosse come la *stacte* una composizione di Mirra e d' altri ingredienti, e non una spezie particolare di Mirra Abissina, ch' egli non potè mai certamente vedere, nè in istato di mollezza, nè colorita di verde.

E' da notarsi, che quando si compera della Mirra recente o nuova, essa à sempre un odore acutissimo di olio irrancidito, e che quando si getta nell' acqua veggonsi nuotare alla superficie alcuni occhi di materia oleosa. Questa grassezza non proviene dalla Mirra, ma devesi attribuire all' uso che ànno i selvaggi di mettere, e raccogliere la loro Mirra in pelli di caprone unte col burro affinchè sieno morbide, e maneggiabili, nelle quali poi anche viene conservata, e portata al mercato; per la qual cosa anzicchè questa untuosità deva contarsi per difetto, come alcuni ignoranti Droghieri di Roma e di Venezia usano di fare, è un contrassegno che la Mirra è fresca, lo che è la miglior qualità che nella Mirra della prima spezie possa richiedersi. Inoltre tanto è lungi questa untuosità dal far alcun pregiudizio alla Mirra, che debbe piuttosto da principio aver recato vantaggio alla droga; essendo certa cosa che imprigiona, ed arresta le particelle volatili della Mirra fresca, le quali fuggono in gran copia a segno che ne fanno scemare il peso di molto. Il pezzo di Mirra, ch' io vi spedisco, è tolto da un bell' Albero, minore di quindici pollici di diametro misurato al piede del tronco, in cui sono state fatte due incisioni, da una delle quali colò nel 1771. Questo esemplare sarebbe da considerarsi come l' unico saggio autentico, e senz' eccezione, che trovisi in Europa di ciò ch' era la Mirra Trogloditica degli Antichi; se non ve ne fossero alcuni altri pezzi nella mia Collezione, ed uno minore del vostro ch' io ò donato al Gabinetto di Storia Naturale del Re di Francia a Parigi. Il pezzo, ch' io vi mando, à perduto quasi sei dramme di peso dal dì 27 Agosto 1771 sino al dì 29 di Giugno 1773; da quel tempo in poi à perduto ancora pochissimi grani; fu conservato come tutti gli altri pezzi con grandissima diligenza nel cotone in una scatola separata, affine di prevenire che non perdesse del suo peso pel soffregamento d' altri corpi.

Opocalpasum.

AL tempo ch' io era sui confini del Tal-tal, ossia della Troglodizia, procurai di avere de' rami, e della corteccia dell'Albero della Mirra in istato tale da poter essere disegnati; ma la lunghezza e la malagevolezza del cammino, il caldo della stagione, la negligenza, e la mancanza di espedienti e di mezzi, ch' ànno i selvaggi ignudi, furono cagione, ch' io non abbia mai potuto ottenere il mio intento. Ritrovai sempre ne' sacchi di pelle di capra, dentro a cui avea loro più fiate ordinato che mettessero de' ramicelli, le foglie di essi il più delle volte ridotte in polvere; e quelle poche volte, che le ritrovai intere, mi parve che somigliassero molto all' *acacia vera*, se non che erano più lunghe verso l' estremità, e più appuntate nel fine. In qual ordine pullulino, e crescano le foglie, io non potei giammai determinare. La corteccia era in tutto simile a quella dell' *acacia vera*, e tra le foglie trovai spesso una picciola spina diritta e debole, lunga daccirca a due pollici. Questo fu tutto quel più che potei raccogliere e mettere insieme circa l'Albero della Mirra, ma che per essere troppo incerto e indeterminato, non era sufficiente ad indurmi a disegnarlo, mancandomi ancora tante altre particolarità necessarie a saperfi intorno ad esso; e non

avendo mai potuto ottenere dal Re la permissione di portarmi sul luogo, dopo quello ch'era intervenuto al Cerusico, al suo ajutante o compagno, e alla gente della scialuppa dell' *Elgia Indiano*, fui costretto di lasciare l' impresa di dis-gnare l'Albero della Mirra ad un qualche viaggiatore più di me fortunato. Nel mentre ch' io mi prendeva tanto pensiero per l'Albero della Mirra, commisi ai selvaggi che mi recassero tutte le gomme che venisse lor fatto di ritrovare, insieme co' rami, e la corteccia degli Alberi, che le producevano. Mi portarono in diverse volte, alcuni bellissimi pezzi d' incenso, e un' altra volta una picciolissima quantità di una gomma lucida e senza colore, e che ardendola mandava un odore più grato, e soave dell' incenso; ma non mi portarono rami dell' uno nè dell' altro Albero, l' ultimo de' quali però fu da me in appresso ritrovato in un' altra parte dell'Abissinia; ma ad ogni volta mi recarono una quantità grande d' una gomma di un grano uguale e compatto, e di color bigio fosco, ch' era prodotta da un Albero chiamato *Saffa*, e del quale ho due volte ricevuto de' rami in un tollerabile e competente stato, e che son quelli, che furono da me disegnati. Alcune settimane dipoi, passando per un villaggio maomettano, vidi un grand'Albero, con tutta la parte superiore del tronco, e i rami più grandi ricoperti di bernoccoli o nocchj di gomma per modo che appariva mostruoso; ed avendo fatto inoltre delle ricerche intorno a quell'Albero, rilevai, ch' era stato portato da molti anni addietro dal paese della Mirra da alcuni Mercatanti, e piantato colà in grazia della gomma, con cui que' Maomettani insaldano le tele azzurre di Surat, che comperano danneggiate a Moka, per farne poi traffico a Galla con g'i Abissinj. Tanto l' Albero da loro chiamato *Saffa*, come pure il nome, e la gomma non mi lasciarono dubitare un momento, che non fosse quel medesimo, che mi era stato recato dal paese della Mirra; ma ebbi di più il piacere di ritrovar l'Albero tutto ricoperto di bellissimi fiori di color chermisì, e di una singolarissima, e strana struttura. Intrapresi quindi di disegnarlo di bel nuovo con tutta quella soddisfazione ch' è conosciuta soltanto da coloro, che si sono applicati a siffatte scoperte. Presi meco alcuni pezzi di gomma, la quale è leggerissima. *Galeno* si lagna, che al suo tempo la Mirra veniva sovente mescolata con una droga, ch' egli chiama *opocalpasum* con voce greca; ma che cosa si fosse questa droga, l' abbiamo ignorato del tutto fino al giorno presente. Ma, poichè l' unica mira del selvaggio nel meschiare un' altra gomma colla sua Mirra dev' essere stata quella di crescerne ed aumentarne la quantità, e poichè la grande abbondanza in cui questa gomma viene prodotta, e il suo colore la rende molto acconcia ed adattata ad un tale oggetto; e soprattutto poichè non v' ha nessuna ragione di credere, che siavi un altro Albero, che porti gomma di una ugual qualità nel paese, dove nasce la Mirra, ciò è a mio parere un' altra prova, che questo Albero dee essere stato l' *opocalpasum*. Debbo tuttavia confessare, che *Galeno* dice, che l' *opocalpasum* anzi ch' essere una droga innocente, era un mortale veleno, e che aveva prodotto funestissimi effetti. Ma siccome questi Trogloditi, quantunque al presente più zotici ancora ed ignoranti che anticamente non erano, conoscono ancora perfettamente le proprietà delle loro erbe, e de' loro Alberi, così non è possibile, che il selvaggio, il quale desiderava o si proponeva di aumentare la sua merce, la mescolasse con un veleno, che l' avrebbe pregiudicata e screditata. E però possiamo senza scrupolo credere, che *Galeno* abbia preso errore nella qualità, che fu da lui attribuita a questa droga; e che si sia immaginato che si morissero per cagione

ne dell'*opocalpasum* le persone, che infatti non morivano che per colpa del Medico. In primo luogo, perchè non si conosce nessuna gomma, o resina, la quale sia un veleno mortale; in secondo, perchè, attesa la struttura delle sue parti, la gomma non può avere l'attività, e la forza che à un veleno violento, e gagliardo; e tanto più, che riflettendo alla picciola dose o quantità, in cui si prende la Mirra, e alla picciolissima porzione che in ragione della Mirra doveva in essa entrare di *opocalpasum*, sarebbe stato di mestieri che questo fosse un veleno sommamente attivo per uccidere, e dar la morte. In terzo luogo, questi accidenti, prodotti da una cagione conosciuta, avrebbero fatto andare la Mirra in disuso; siccome certamente gli Spagnuoli, se meschiassero dell'arsenico colla corteccia Peruviana, darebbero il bando a questa droga, come si vedesse, che le persone ne muojono. Ora ciò non è mai addivenuto. Essa mantenne e conservò il suo carattere tra i Greci e gli Arabi, e da questi di mano in mano anche appresso di noi fino a' giorni nostri; ed anzi un Medico moderno tiene opinione, che renderebbe l'uomo immortale, se potesse scioglierfi perfettamente nel corpo umano. *Galeno* adunque s'ingannò rispetto alla qualità venefica dell'*opocalpasum*. I Medici Greci sono pochissimo istruiti dell'Istoria naturale dell'Arabia, e molto meno di quella dell'Abissinia; e noi, che gli abbiamo seguitati, non sappiam nulla nè dell'una nè dell'altra. Questa gomma messa nell'acqua si gonfia, e diventa bianca, e lascia tutto il suo viscidume; somiglia molto nella sua qualità alla gomma *adraganti*; e può mangiarsi senza verun pericolo. Il saggio presente, che v'invio, fu portato dalla Troglodizia l'anno 1771; io aveva messo in un'altra scatola separata, e che doveva esservi spedita, perchè ne faceste il confronto, ma che fu dimenticata dal mio servo, un pezzo di Mirra portato dall'Arabia-Felice, e un pezzo di gomma del *Sassa* venuto dall'Abissinia. Ma ve gl'invierò in appresso. Il *Sassa*, cioè l'Albero, che produce l'*opocalpasum*, non cresce nell'Arabia. La Mirra Arabica si distingue di leggieri dalla Mirra di Abissinia col metodo seguente. Pigliate un manipolo de' minuti e picciolì pezzi, che trovansi nel fondo del paniere dove s'è riposto la Mirra, mettetegli in un piatto, e copritegli per intiero con acqua alquanto calda; la Mirra starà qualche tempo senza che in essa avvenga alcuna visibile alterazione, perchè si scioglie lentamente; ma la gomma si gonfierà cinque volte più che non è la grandezza naturale della sua massa, ed appariranno molte macchie bianche tramezzo alla Mirra.

* * * * *

Physiologie des corps organisès, ou Examen analytique des animaux & des vègètaux &c. *Fisiologia dei corpi organizzati, ovvero Esame analitico degli animali e dei vegetabili paragonati gli uni cogli altri per dimostrare la catena di continuità, che unisce e lega insieme i varj regni della Natura: Opera del Signor Neker, Botanico e Storiografo dell'Elettor Palatino, Membro di molte Accademie ec. In* Buglione 1775.

Quest'opera, ch'è una giudiziosissima traduzione dalla lingua latina, in cui ha scritto originalmente il suo Autore, uscì la prima volta in *Manheim* col titolo, che segue: *Natalis Josephi de Neker &c. Physiologia muscorum &c.* nell'anno 1774. in forma di ottavo. L'essere stata tradotta quasi immediatamente previene in favore della sua utilità; crediamo quindi necessario l'informarne il pubblico.

Il Signor *Neker* diffonde una luce rischiaratrice sopra una parte della *Storia Naturale*, che fu fino al presente

sente ricoperta di folte caligini. Se le varie spezie di musco non sembrarono fino ad ora un oggetto di molta importanza, ben conosceremo l' inganno nostro, allorchè ne faremo la considerazione colle viste del nostro Autore. I *Naturalisti* più accreditati avevano di già preveduto il legame, che unisce l' un l' altro i tre regni della natura, e sospettavano di quella gradazione, per cui si passa da un essere all' altro. Non ci assegnarono con tutto questo qual fosse per così dire quel punto di contatto, per cui il regno vegetabile ed il regno animale si uniscono e si confondono insieme. Questa si era una scoperta riservata al Signor *Neker*, e ad essa ci conducono le di lui osservazioni e i di lui esperimenti sopra le varie spezie di musco. Siffatte piante, che calpestiam tutto il giorno senza badarvi, e delle quali ci erano incognite le proprietà, meritarono le di lui attenzioni. Uno studio continuato, una osservazione costante e riflessiva lo posero in situazione da estenderci una buona istoria di queste piante, che innanzi a lui ci mancava. Si è creduto, che la radice fosse un' appartenenza essenziale, senza di cui non potesse alcun vegetabile vivere, nè crescere. Il Sig. *Neker* si è assicurato colla esperienza, che i muschi in generale ne sono privi. Tutto quello, che si è considerato come radici di queste piante, non è di uso alcuno pel nutrimento del musco: sono elleno semplicemente parti appropriate, che attaccano il musco a que' corpi, sopra de' quali egli nasce; ed i pori di questa pianta esaminati con tutta la diligenza sono per così dir solitarj, non corrispondono, e non comunicano fra di loro, e formano tutto all' intorno della superficie del musco altrettante bocche assorbenti l' umidità dell' aria ne' tempi piovosi, affinchè la pianta ne riceva il necessario alimento.

Il nostro Autore si persuade, che l' acqua sola sia sufficiente a nutrire e ad accrescere la massa del vegetabile, senza ch' essa abbia bisogno di altra materia straniera: ei la considera come il corpo della più semplice organizzazione, atto a cambiarsi o in terra, o in aria, a misura della modificazione particolare, che incontra, onde in seguito assimilarsi a quel dato vegetabile, con cui forma un tutto organico. Egli ha riconosciuto nel regno vegetabile del pari che nel regno animale una spezie di scala, in cui le piante gradatamente si seguono, tanto per la variata maniera della loro generazione, quanto eziandio per la loro organizzazione composta e sovra composta. I vegetabili, che si propagano per via dei due sessi, sono relativamente ai bipedi ed ai quadrupedi quello, che sono i muschi in rapporto ai polipi in generale, i quali per opinione del nostro Autore si riproducono col mezzo di una evoluzion successiva e continuata, senza seme, senza ova, senza organi sessuali. Ha egli osservato, che il musco chiamato col nome di *Riccia crystallina* dai Botanici, si moltiplica per divisione alla maniera di varj polipi, ed in particolare del polipo, che fu distinto dal *Trembley*, col nome di *tubiforme*.

Si era il polipo fino al presente considerato come il solo passaggio, che distinguesse il regno animale dal regno de' vegetabili, e che formasse anche la concatenazione fra l' uno, e l' altro. Le proprietà comuni ad alcune piante e ad alcuni animali, e che ugualmente possiedono individui coordinati da alcuni Naturalisti nel primo, e da alcuni altri nel secondo regno, impegnarono il Signor *Neker* a non ammettere, che un solo regno organico. Egli deride come semplici sogni le note caratteristiche assegnate da varj Scrittori per ben distinguer la pianta dall' animale; e di qui egli desume i suoi argomenti per dimostrare alcune eccezioni, le quali poi non permettono, che si adotti veruno dei lor sistemi. Prova il nostro

ſtro Autore non eſſervi ſoſtanza alcuna, che meriti giuſtamente il nome di *zoufito*; e ſarà ognuno infallibilmente d' accordo con eſſolui, che le varietà della natura eſcludono le concluſioni e le leggi generali.

Il Signor *Neker* riſguarda l' aria, l' acqua, il fuoco e la terra come altrettante modificazioni di una unica e ſola materia primitiva, diverſificata all' infinito in tutti i corpi naturali, tanto per la loro ſemplicità, o per la loro complicazione, quanto per la variazione ammirabile delle lor forme. Una tale opinione ſembra probabile, accordandoſi eſſa perfettamente colle ſcoperte, che ſi ſon fatte dai più rinomati e grand' uomini. Il celebre Signor *de Machy*, Dimoſtratore di Chimica nella Univerſità di *Parigi*, ha letta in una aſſemblea della Reale Accademia *delle Scienze* una ſua Memoria, in cui egli aſſeriſce di eſſere pervenuto a ridur l'aria in acqua, e l'acqua in aria. Il famoſo *Rouelle* col mezzo di varie diſtillazioni ſi credè giunto a cambiare l'acqua più depurata in una ſottiliſſima terra. Un eſperimento di queſta fatta ſi è poi ripetuto di nuovo dal prelodato Signor *de Machy* con una quantità di proceſſi del pari concludenti e deciſivi.

Oſſerva inoltre il Signor *Neker*, che vi ſono dei corpi organizzati di una natura sì ſtravagante, che ben s' ignora, ſe veramente ſiano piante, ovvero animali, poichè la organizzazione, lo ſviluppamento, la vegetazione, l' incremento, la nutrizione, la irritabilità, la mollezza, la ſolidità, la natura coriacea, o cartilaginea, il moto, la propagazione per via di rami, per via d' internodj, per via di natural diviſione, e per via dei due ſeſſi; la privazione, o la eſiſtenza di queſte parti, la linfa prolifica del maſchio e della femmina; l' aria, l' acqua, il fuoco, e la terra, che ſe ne traggon col mezzo dell' analiſi chimica; e tante altre proprietà enumerate dal noſtro Autore nella ſua opera, convengono per di lui ſentimento sì all' animale, che al vegetabile.

Aveva il Signor *Neker* promeſſo di dimoſtrare la ſteſſa ſerie e la ſteſſa catena eziandio tra il regno animale ed il vegetabile, e tra il regno vegetabile e l' animale. Noi l' aſpettiamo impazientemente.

* * * * *

LONDRA.

LA Società delle arti di Londra propone pell' anno 1777 cento ghinee, o una medaglia d' oro d' egual valore, a chi le indicherà *un modello invariabile di peſi, e di miſure, che poſſa eſſere uſato in qualunque tempo, e comunicato per iſcritto, o in figura a tutti coloro che deſideraſſero d' eſſerne informati*. Per meritare il premio fa d' uopo che la ſcoperta ſia dimoſtrata praticabile con ragioni convincenti, o colla produzione del modello.

Si deve notare, che per quanto s' appartiene alle miſure delle lunghezze, ſi è cercato di determinarle coll' ajuto de' penduli: ma queſto ſpediente è ſoggetto a molti inconvenienti conoſciuti, e che ne impediſcono l' uſo; fa dunque d' uopo cercarne un altro che poſſa eſſer uſato più ſicuramente. Sarà ammeſſo al concorſo anche ogni foraſtiere.

Prezzi Correnti de' Grani.

Addì 23. Luglio 1776.

Venezia a peso di Lib. 132. lo Staro.

In Piazza Mercantile	L. 17 : 5 : —
Simile	L. 15 : — : —
Da Pistori	L. 17 : 10 : —
Simile	L. 16 : — : —
Da Forni	L. — : — : —
Simile	L. — : — : —
In Pubblico da Fontici	L. — : — : —
Simile	L. — : — : —
Sorgo Turco	L. 10 : — : —
	L. 9 : — : —

Legnago a misura veneta.

Formento	L. 18 : — : —
Simile	L. 13 : 5 : —
Sorgo Turco	L. 8 : 16 : —
	L. 9 : — : —

Lazise a misura Veneta.

Formento	L. 16 : 10 : —
Simile	L. 17 : — : —
Sorgo Turco	L. 11 : 10 : —
Simile	L. 11 : — : —

Vicenza a misura Veneta.

Formento	L. 18 : — : —
Simile	L. 18 : 6 : —
Sorgo Turco	L. 11 : 10 : —
	L. 11 : — : —

Bassano a misura Veneta.

Formento	L. 18 : — : —
Simile	L. 18 : 3 : —
Sorgo Turco	L. 10 : — : —
	L. 11 : 12 : —

Miran a misura Veneta.

Formento	L. 18 : — : —
Simile	L. 17 : 10 : —
Sorgo Turco	L. — : — : —
	L. — : — : —

Rovigo a misura Veneta.

Formento	L. 15 : 6 : —
Simile	L. 16 : — : —
Sorgo Turco	L. 9 : 5 : —
	L. 9 : — : —

Treviso a misura Veneta.

Formento	L. 15 : 12 : —
Simile	L. 14 : 7 : —
Sorgo Turco	L. 8 : 16 : —
	L. 9 : 6 : —

Este a misura Veneta.

Formento	L. 15 : — : —
Simile	L. 16 : — : —
Sorgo Turco	L. 9 : 12 : —
	L. 8 : 15 : —

Bergamo a misura Veneta.

Formento	L. 18 : 10 : —
Simile	L. 21 : 6 : —
Sorgo Turco	L. 9 : 7 : —
	L. 11 : 2 : —

PIAZZE ESTERE.

Genova a misura Veneta.

Formento	L. 24 : 10 : —
Simile	L. 22 : 10 : —
Sorgo Turco	L. — : — : —

N. V.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

17. Agosto 1776.

I disordini, e danni provenienti sì alla salute che all'economia de' particolari da alcune pratiche ostinatamente ritenute nelle Arti ad onta della ragionevolezza, e dell'umanità, incominciarono già da qualche tempo a destare la Provvidenza de' Magistrati, e de' Principi. In Inghilterra e in Francia, dove a vergogna nostra si perfezionano di giorno in giorno le arti, rinate fra noi, ed emigrate pur troppo presto, si pensa più seriamente che altrove a moderare per quanto è possibile gl' incomodi, e i danni, che da lungo tempo furono creduti inseparabili da esse. Il sapere che il Governo è disposto a questo dà coraggio a coloro, che ne soffrono immediati discapiti, ad implorare il soccorso della Pubblica Autorità. Un esempio, utilmente applicabile anche ad alcuni de' paesi vicini a noi, ci viene somministrato dalla seguente,

MEMORIA *sopra gli accidenti, a' quali sono esposti i garzoni Cappellaj della Città di Marseglia, e sopra i modi di prevenirli; del Signor* MAGNAN, *Dottore di Medicina.*

SOno molti anni, che i Garzoni Cappellaj di questa Città si dolgono costantemente, che nell'acqua composta dai Fabbricanti per *segretare* le pelli di lepre, e di coniglio entrano degl' ingredienti pregiudizievoli alla loro salute. Le loro doglianze rinnovate con maggior istanza nell'anno 1774 meritarono l'attenzione degli *Scabini*, Luogotenenti generali di Polizia. I quattro Medici municipali ch' erano in quel tempo i Signori *Montagnie*, *Raymond*, *Mingaud*, ed io, furono convocati per quest' oggetto nel Palazzo Pubblico, e incaricati di scrivere consultivamente nel proposito.

E' certa cosa, e rilevasi dalle reiterate istanze de' Garzoni Cappellaj, e dagli attestati che non ànno potuto loro negare i Medici addetti al servigio de' poveri della Casa di Dio, e dei diversi Quartieri della Città, che gli Operaj, e specialmente quei che fabbricano Cappelli, sono soggetti a malattie, ed accidenti sinistri, come stiramenti, tremor di membra, paralisie, sputi di sangue, tisi, pallore di viso, negrezza di denti, salivazione, perdita di gusto, e d' odorato.

L' indole di questi accidenti, e alcuni dettagli delle operazioni dell' arte mostrano evidentemente, che il pericolo nella fabbricazione viene *dall' acqua di composizione*. I Mastri fabbricatori la preparano eglino stessi, ed in questo consiste l'operazione del *segreto*, che non è più tale presentemente.

Gl' ingredienti de' quali è composta essenzialmente l' acqua destinata a segretare i peli sono lo spirito di nitro, e il mercurio. Gl' ingredienti poi che altre volte vi si mescolavano a capriccio, sono il precipitato bianco, il su-

E bli-

blimato corrosivo, il nitro mercuriale, il precipitato rosso, l'olio, o vitriuolo di mercurio, il precipitato giallo, ossia turbith minerale, l'arsenico, e sughi d'erbe. La mescolanza dell'arsenico dicesi provenuta da uno sbaglio: qualcun avrà veduto metter in opera una sostanza bianca com'è il precipitato bianco del nitro mercuriale, e fin d'allora s'avrà creduto l'arsenico necessario all'acqua di composizione: i sughi d'erbe sono stati introdotti per meglio mascherar il segreto: per quanto poi appartiene agli altri ingredienti soprammentovati, trattandosi sempre di mercurio sotto varj aspetti, è chiara cosa, che contribuiscono a render l'acqua sempre più mercuriale, e corrosiva.

Eccoci adunque molti ingredienti riconosciuti pericolosi: il mercurio crudo divien corrosivo al massimo grado d'attività tostochè sia disciolto dallo spirito di nitro, o da siffatto altro acido minerale: i diversi metalli, o semimetalli, che si sono introdotti nell'acqua del segreto, formano anch'essi combinati cogli acidi minerali, sali più, o meno caustici (*a*).

I Mastri Fabbricatori, che sono più colti degli altri, rigettano ogn'ingrediente, eccettuando lo spirito di nitro, e il mercurio; nell'ordinario si servono dell'acqua forte.

Le

(*a*) Con viste economiche, o per altri motivi s'è trovato il modo d'arrossire, o segretare le pelli con altre soluzioni metalliche lasciando da parte le mercuriali; le soluzioni più caustiche riescono meglio, purchè si possa secondo il bisogno sospenderne l'azione corrosiva mediante una pronta efficcazione delle pelli.

L'effetto dell'acqua del segreto sopra le pelli è il penetrarne la tessitura, l'unirsi alla sostanza grassa, untuosa, infiammabile, il formare con essa una composizione saponacea, che rapprendendosi pell'evaporazione lascia il pelo in uno stato di aridezza che lo rende suscettibile d'essere meglio diviso, e più ammorbidito sotto i colpi dell'arcione, e meglio disgrassato nell'operazione delle gualchiere. Questo è un ammorbidimento, e un disgrassamento di peli col mezzo degli acidi minerali, la causticità de' quali è stata accresciuta fin a un certo punto dalle sostanze metalliche.

Di tutti gl'ingredienti per fare l'acqua del segreto l'acido nitroso, e il mercurio sono riconosciuti pe' migliori: oltrechè questa soluzione è una delle più caustiche, si sa che fra tutti gli acidi il nitroso è quello che penetra, e scioglie più facilmente la materia infiammabile delle sostanze animali, e vegetabili senz'annerire la loro tessitura, o distruggerla troppo prontamente come fanno l'acido vitriolico, e l'acido marino.

Se l'acqua forte non fosse rinvigorita dal mercurio, essa non avrebbe bastevole azione sopra i peli.

Se l'acqua di composizione non fosse mitigata, o ch'essa agisse troppo lungamente sui peli, tutta la sostanza, che li compone, si scioglierebbe, il nerbo del pelo sarebbe distrutto, e si ridurrebbe in particelle friabili. Ciò accade quando s'impiehi un'acqua di segreto troppo attiva, e che la disseccazione delle pelli sia troppo lenta; quindi il gran calore, che da principio fa agire più efficacemente questo liquore su i peli, è ancor più necessario per affrettarne l'asciuttamento.

Queste Osservazioni sopra l'effetto dell'acqua del segreto, che possono offrire nuove, e utili pratiche all'Operajo intelligente, mi sembrano principalmente utili per prevenire le procedure capricciose inconcludenti, e abusive.

Le minime proporzioni ſono dodici oncie d'acqua forte, e quattr' oncie di mercurio, cui ſi fa ſciogliere agevolmente al calore del bagno di ſabbia, e che poi s' indeboliſce con due libbre d' acqua comune, lo che dà più d'un' oncia di mercurio per ogni libbra d'acqua di compoſizione.

A Parigi fanno ſemplicemente ſciogliere un' oncia di mercurio in una libbra d'acqua forte, indi allungano la ſoluzione con una libbra d'acqua comune, lo che dà un' oncia di mercurio per ogni due libbre d' acqua di compoſizione.

V' è dunque, ſenza nulla eſagerare, nella più ſemplice acqua di compoſizione e la men carica d' ingredienti che s'adoperi in queſta Città, il doppio di ſali mercuriali che nell' acqua di Parigi.

In primo luogo, v'avrebbe un pericolo evidente pegli Operaj, ſe foſſero direttamente eſpoſti ai vapori eſpanſibili, e roſſigni che s'alzano dalla meſcolanza nel tempo della ſoluzione: ma non è veriſimile, che la voglia di naſcondere un preteſo ſegreto induca i Maſtri fabbricatori ad eſporſi eglino ſteſſi facendo l'acqua di compoſizione in luoghi chiuſi ed anguſti, d' onde i vapori poſſano ſpargerſi pelle officine.

Nell'uſo che ſi fa di queſt' acqua per ſegretare le pelli di lepri, e di conigli, e allorchè queſte ſi mettono ad aſciuttare al Sole o in una ſtufa, v'è molto da temere della negligenza degli operaj, che imprudentemente ſi mettono le mani alla bocca, al naſo, o toccano i loro cibi. La ſtufa non è pregiudizievole, perchè le pelli non ſe ne traggono fuori ſe non dopo ch' è raffreddata; e poi rare volte ſe ne fa uſo ne' noſtri climi, perchè il calore del Sole è un mezzo più pronto ed economico.

L'inconveniente è reale pegli operaj che radono le pelli, che battono colle verghe i peli, e li cardano più d' una volta nella ſteſſa officina, perchè reſpirano quotidianamente molta polvere carica di ſali micidiali. Quella materia di color roſſo viviſſimo che tinge le pelli preparate, non è altro che ſale mercuriale unito alla ſoſtanza pingue, o combuſtibile del pelo.

E' ancor maggiore l'inconveniente nell' officina dove ſi arciona, perchè la materia vi ſi riduce in fiocchi, e ſi rarefà prodigioſamente; fuori di là, e nel progreſſo delle operazioni, l'operajo non avrebbe più che temere, ſe non foſſe obbligato di premere a mani nude i cappelli da lui fabbricati. Nel lovoro giornaliero per mezzo del quale la ſtoffa del cappello ſi finiſce di ſgraſſare, e ſi feltra a perfezione, l' operajo aſſorbe ſempre una quantità di particelle minerali pe' pori della pelle.

Con una libbra di ſoluzione mercuriale, vale a dire con tre libbre d' acqua di compoſizione ſi preparano tante pelli di lepre, o di coniglio, quante baſtano per dare dodici libbre di pelo; è dunque facile il valutare a un di preſſo dal numero de' cappelli fabbricati, e con altri mezzi più eſatti, la quantità d' ingredienti pericoloſi, che paſſano annualmente fra le mani degli operaj. Si conſumano pella fabbrica de' cappelli intorno a trenta cantara di mercurio crudo, ſenza contare quello ch' è maſcherato ſotto altre forme.

Nel corſo dell' anno, ſeicento perſone incirca, uomini, e donne rinchiuſe nelle officine radono, battono, cardano, arcionano, e comprimono un' immenſa quantità di pelli preparate che contengono ſeſſanta cantara per lo meno di ſali mercuriali. E' da diſtinguere queſta claſſe d' operaj da un' altra claſſe egualmente numeroſa, occupata a tingere, e ad altre preparazioni de' cappelli.

A Parigi i Garzoni cappellaj non ſono ſoggetti agli ſteſſi accidenti. Ecco probabilmente il perchè; l'acqua è molto meno carica di ſali mercuriali. Nel totale della paſta de' varj cappelli che vi ſi fabbricano entra appena un terzo di peli ſegretati, mentre la paſta che s'adopera a Marſiglia è quaſi tutta di pelo di lepre o di co-

niglio segregato. A Parigi le officine sono probabilmente più vaste, e almeno il posto dell'arcione à una finestra dirimpetto all'operajo. A Parigi non si arciona che dimattina; a Marseglia in qualunque ora; per modo che agli operaj che ànno arcionato la mattina la pasta di tre cappelli almeno, e deggiono *follarli* la sera, succedono all' arcione immediatamente degli altri, senza che sia mai ventilato il luogo.

Dopo tutte queste considerazioni si à ragion d' asserire, che la fabbrica de' cappelli in Marsiglia dovett' essere pregiudizievole alla salute degli operaj.

Mezzi, e precauzioni per prevenire i sopraindicati accidenti.

Bisogna frequentar le officine per intendere quanto sia difficile nella maggior parte delle arti il conservar la salute degli operaj, senza nuocere alla perfezione del lavoro, e all' economia, due punti importanti, e i soli che facciano fiorire le manifatture. Si può sperare ciononpertanto che le malattie ed accidenti, de' quali abbiamo parlato, saranno molto rari in avvenire;

I. Se si allontanino dagli operaj i vapori, che s' alzano dalle mescolanze nell' atto di far l' acqua di composizione, avendo attenzione di farla in luoghi isolati, o sopra i tetti fuor della portata delle officine, in tempi opportuni, e a poco per volta.

II. Se sieno esclusi dall' acqua di composizione tutti gl' ingredienti, che non sono essenzialmente utili, e alcuni de' quali, reagindo fra di loro, o non potendo compiutamente disciogliersi, occasionano abbondanti precipitazioni, che caricano le pelli segretate senza penetrare i filamenti de' peli, e rendono più pericolosa la polve delle officine.

III. Se saranno determinati in modo preciso gl' ingredienti assolutamente necessarj, o riconosciutamente migliori, come a dire lo spirito di nitro, e 'l mercurio, e sieno ridotti alla minor possibile quantità.

IV. Se il Fabbricatore veglierà esattamente su' suoi operaj per indurli a non familiarizzarsi troppo colle materie che maneggiano, e a non nuocere a se medesimi per imprudenza.

V. Se la persona, che segreta le pelli farà l' operazione allo scoperto, o sotto d' una tettoja separata.

VI. Se i tosatori, e cardatori non si curveranno troppo sul lavoro.

VII. In ogni officina si terrà un mastello pien d' acqua, onde gli operaj possano lavarsi le mani prima di toccare i loro cibi.

VIII. Se le officine nelle quali si carda, e quelli dove si arciona sieno vaste, costrutte, e disposte in modo da esser ventilate agevolmente.

IX. Sarebbe inutile il raccomandare ad operaj concentrati tutto il giorno nel medesimo lavoro, che si copriscro la bocca, e il naso con un velo per non inspirare la polvere delle officine. Ma un mezzo di conservarsi che non debbono trascurare, si è il non andar digiuni al lavoro, di far uso frequente di latte, e del burro, preferendo i cibi oleosi, e grassi.

Per quanto poi risguarda allo spezioso mezzo ch' era stato proposto di dar facoltà esclusiva ad un Professore di Chimica di fare, e vendere ai Fabbricatori l' acqua di composizione, senza parlar qui delle spese, e sicurtà indispensabili in tal caso per prevenire la diffidenza, le contestazioni, e gli abusi rovinosi particolarmente pe' Fabbricatori medesimi, basterà d' osservare, che il processo fisico dell' acqua di composizione è per se stesso semplice, nè ricerca cognizioni, e precauzioni maggiori delle di già indicate; che per tal solo provvedimento non s' impedirebbe che l' effetto dei vapori della mescolanza, il quale pell' operajo è il men frequente, il men diretto, e quello cui ogni Fabbricatore può con maggior facilità allontanare; e finalmente che obbligando

gando i Maſtri, ſenz'eccezione, a provvederſi dell' acqua del ſegreto da un Chimico, non ſarebbe diminuita per modo alcuno la facilità d' ulteriormente comporla, potendo eſſa nuovamente ammettere, e ſciogliere il nitro mercuriale ed altri ingredienti. E' dunque dimoſtrato che queſto conſiglio, per lo meno, ſarebbe inutile.

L'Arte de'Cappellaj à di già inteſo ſin dal principio dell' intavolamento di queſto affare quanto importaſſe il ridurre, e fiſſare gl' ingredienti, e la quantità del mercurio da ſciogliere nell' acqua di compoſizione: quindi in una Radunanza generale del 31 Maggio 1774 preſe una Deliberazione approvata il dì 3 Giugno dal Parlamento, per cui è riſoluto che i Fabbricatori per ſegretare le loro pelli di lepre, e di coniglio non potranno d' ora innanzi mettere in diſſoluzione più mercurio di quello ch' è determinato dall' Abate *Nollet* nel ſuo Trattato dell'Arte del Cappellajo; che le Guardie-Giurate, e perſone deſtinate da' Signori Luogotenenti Generali di Polizia faranno di frequenti viſite alle fabbriche di Cappelli, per prevenire gli abuſi, e cogliere ſul fatto i contrafacienti, che ſaranno rigoroſamente caſtigati. Animati da uno zelo umano ed oneſto pella conſervazione de' loro operaj i Maſtri fabbricatori non vorranno certamente diſprezzare i mezzi indicati per queſt' oggetto, le precauzioni indicate loro da' Medici conſultanti, e più addietro enunziate.

Avendo gli Autori dell' Antologia di Roma creduta non indegna di comparire al Pubblico una Lettera d' un noſtro Oſſervatore diretta al celebre Signor Dottor *Pirri*, noi crediamo di poter ſenza incontrar cenſura riprodurla in queſto Giornale, come coſa che in qualche modo appartiene alla Nazione, quantunque tratti di fenomeni oſſervati in territorj lontani, e d' Eſtero Stato.

Lettera del Signor Abate Fortis, *ſcritta al Signor Dottor* Pirri, *Medico, e Filoſofo Romano.*

Amico Cariſs.

HO riviſitato nel ritornarmene verſo Venezia le acque acide, e le grotte pericoloſe di Latera. Da una di queſte, dove bolle a freddo pell' impulſo di ſotto in ſu dell' emanazione mofetica una profonda pozza d'acqua acidiſſima, ho fatto eſtrarre il cadavere d' una capra annegatavi ſin dalla ſtate dell' anno paſſato, dopo la prima eſcurſione in quelle contrade.

Eccovi ciò che ve ne poſſo dire in ſuccinto, e relativamente al diſcorſo da noi tenuto pochi dì ſono coſtì. Per eſtrarre il cadavere dalla buca il contadino, che io aveva meco, la preſe pelle corna; queſte reſiſterono beniſſimo al peſo dell'Animale morto, e pieno d'acqua, dalla qual coſa preſi buon augurio dalla conſervazione di eſſo. Mi fece però dubitare un cotal poco nel momento immediatamente ſuſſeguente una cert' aura di puzzore, che ſi ſparſe pell' aria nello ſtraſcicare la capra fuor della grotta; ma il puzzore fu oltremodo mite, e ben lontano dal convenire a un cadavere da tanto tempo morto. Il pelo era pochiſſimo aderente alla cute, di maniera che al debole urto di un baſtoncello cedeva, e la laſciava nuda del tutto; queſta era bianca, e in buono ſtato. Sparai la capra; gl' inteſtini erano anneriti, e in qualche parte corrotti, del che facea fede un odore

odore non laudevole, quantunque non affatto insopportabile, e cadaverico. Il fegato era indurito, e scolorito; così la milza: il polmone avea colore di verd-oliva, il cuore trovavasi in uno stato di contrazione riconoscibilissimo, e di color pallido-cupo. Esso non diè punto di sangue allorchè io lo ebbi ferito: ma ne uscì in qualche copia dalle ali del fegato, alle quali detti un taglio, e da' vasi capillari degl' intestini ch' erano ancora visibilmente turgidi, come lo sono negli animali morti affogati. Questo sangue non avea perduto della sua fluidità, e conservava un grado di color rosso traente all' avvinato torbido. Tutta la cellulare trovavasi rigonfiata di molto, e quindi l'animale nelle parti depilate avea l'apparenza di grassissimo; fiutandola però non avea un odore del tutto esente dall' indizio di corruzione. La carne intercostale era d' un rosso cupo; ma quella ch' io tagliai nella cavità della scapula avea color vivissimo di carne fresca e perfetta; ne separai un pezzo, in cui niun cenno di putrescenza, niun odore viziato potei scuoprire: tramandava un po' d' emanazione mofetica vitriolica. Credo che s' avrebbe potuto mangiarne senza veruno scrupolo, anche sul dubbio che l' animale potess' essere morto di malattia, e poscia gettato nella pozza. Quell' acqua è così acida, che non si potrebbe farla bere sul luogo; ne portai meco una gran fiasca ben turata, e capovolta, *secondo l' arte*; in Orvieto m' avvidi ch' avea perduto un po' dell' intensione della sua acidità; quì non l' ò ancora sturata, e la tengo in luogo fresco fino a tanto che le molte occupazioni mi permettano di pensare ad analizzarla. La grotta, d' onde ò tratto la capra, non è antica, e molto meno lo è la pozza d' acqua che vi gorgoglia con grand' impeto, senza però mai straripare. A' tempi nostri fu scavata nelle viscere d' una collina, composta di strati orizzontali di tufo Vulcanico ad oggetto di trarne zolfo. L' ingresso della grotta, e il recipiente in cui l' acqua gorgoglia, è scavato in uno di questi strati totalmente compenetrato d' acido vitriolico sulfureo, cosa che s' osserva in tutt' i luoghi, da' quali sorgono vapori mofetici nel distretto di Latera, poco più, poco meno. Que' Dotti che ripetono dall' aria fissa la virtù antisettica delle acque acide naturali od artificiali, e questa virtù predicano come assoluta, visitando que' luoghi intenderebbono, che quell' emanazione che si solleva da' fondi Vulcanici è un vero spirito sulfureo volatile, cioè un vero spirito vitriolico volatile combinato col flogisto; l'acqua per cui si vuole fare strada il vapore mofetico, riceve volentieri l' acido, e lascia passare senza combinarselo il flogisto; quindi è ch' essa conserva *fino a un certo segno* le carni come una soluzione di vitriolo farebbe. Che la virtù antisettica risieda solamente in una porzione dell' emanazione mofetica lo prova abbastanza la corruzione accelerata da essa emanazione allorchè affetta le carni morte, senza che ne sia stato separato il flogisto. Il Signore *de Sauvages* nel suo Trattato *degli effetti dell' aria*, avea detto già da qualche anno, che le mofete acceleravano la corruzione; ma gli aria fissisti de' nostri giorni, confondendo la loro pretesa aria fissa colla mofetica, imbrogliarono la faccenda, e ci dierono le mofete per antisettici. Io mi ricordo d' avervi reso conto di qualche mia Osservazione e di qualche sperimento, che prova ad evidenza il contrario. Molti cadaveri d' animali grandi, e piccoli io ò tolti da luoghi costantemente occupati dal vapore mofetico, ed ò trovato, che oltre a caratteri esteriori di sfacelo, come a dire pronta separazione delle corna negli animali che le aveano, e agevole squarciamento di cute ad ogni menomo urto, essi tramandavano un fetore luridissimo, e insopportabile. Così le carni fresche immerse, con tutte le cautele atte a salvare dagli

equi-

equivoci una sperienza, nell'ambiente mofetico, in ventiquattr' ore inverdirono e fieramente puzzolenti divennero.

Ma io non voglio farvi ora una Dissertazione; di tanto non mi sono impegnato, e voi non avete bisogno del mio cinguettare per trar giusti corollarj da fatti espostivi. Amatemi, perchè sono veramente

Vostro Affett. Obblig. Serv. e Amico
Alberto Fortis.

* * * * *

IMOLA.

CI viene annunziato da Imola, che il Signor Dottor *Luigi Angeli*, valente Professore di Medicina, si accinga ad illustrare le acque salse, e le acque sulfureo fegatose di Riolo, nel Territorio di essa Città. Queste acque, conosciute dai Medici delle Città vicine, non erano note al *Baccio*, il quale non ne fa parola nella sua Opera, come non lo furono a verun altro Scrittore di fonti medicate. Le guarigioni felicemente ottenute coll' uso dell'acque di Riolo, e la totale espulsione di malattie moleste, e schifose, come in grazia d'esempio sono i fiori bianchi delle Signore, indussero il Signor Dottor *Angeli* a pensare d' esser utile all'umanità, e a' proprj concittadini in particolare rendendo note al pubblico le qualità di sì pregevoli forgenti. L' acqua d' una di esse può esser senza esitanza sostituita alle acque del Tettuccio, e aversi anche da noi quì con molto minore dispendio, evitando gl' inconvenienti che potrebbono derivare dalla fraudolenta sostituzione dell' acqua marina, pur troppo frequentemente praticata da coloro, che dovrebbono scupolosamente eseguire le ordinazioni de' Professori Medici, e si emancipano per avarizia fino al porre in contingenza talvolta la vita degli ammalati. Il Signor Dottor *Angeli* ci fa sperare d' unire alle Notizie delle sue acque anche qualche idea della costituzione fossile di quelle contrade poco visitate dai Naturalisti, e dalla Natura dotate di più d' un oggetto degno d' eccitare la curiosità degli amatori di sì fatti studj. L' attività, e i talenti del Signor Dottor *Angeli* promettono una felice esecuzione dell' Opera, cui abbiamo il piacer d' annunziare.

* * * * *

DIJON.

L'Accademia delle Scienze, Arti, e Belle Lettere di Dijon propone pel 1777 il seguente Problema.

„ Qual sia l' azione degli acidi so-
„ pra l' olio, il meccanismo della
„ loro combinazione, e la natura del-
„ le differenti composizioni saponacee
„ che ne risultano. "

Gli Autori sono invitati a indicare ne' tre Regni le più semplici produzioni naturali che partecipino dello stato saponaceo acido; a tentare nuove composizioni in tal genere; ad esporre le loro proprietà generali; a fissare i loro particolari caratteri, non avanzando teorie che non sieno ben appoggiate ad osservazioni, e a sperienze.

Le Memorie dovranno essere scritte in Francese, o in Latino, e spedite colle cautele, e formalità usate in somiglianti casi. Il premio fondato dal Signor *Mse. du Terrail*, con esempio frequente oggimai ne' Regni Oltremontani, e pur anche raro in Italia, è una Medaglia d'oro di 300 Lire di Francia.

MILANO.

IL Regio Ducale Magistrato Camerale di Milano à pubblicato, che darà un premio di 100. zecchini a chi farà il primo a far uso in grande tanto della torba come del carbon fossile in qualche fornace, fucina, o nella filatura della seta; e soggiugne che spera, ch' i possessori delle torbiere non vorranno trascurar i vantaggj che possono loro esser offerti dall' escavazione delle medesime; e che in caso diverso saranno date quelle providenze, che saran credute necessarie per accordare l' indennità privata colla pubblica utilità.

I patriotici studj del Signor Conte *Fabio Asquino* coronati da un esito fortunato scoprirono nelle paludi di Fagagna in Friuli grandissime ed abbondanti miniere d' ottima torba. Egli à non solamente messa a profitto l' utilissima scoperta prima d' ogni altro in Italia, facendo ardere fino a 30. volte fornaci vastissime di mattoni, e tegole, e calcina, ma l' à in varie occasioni annunziata al Pubblico, mosso dal nobile desiderio di vedere propagato il suo spirito d' indagine e le utili conseguenze di esso anche nelle altre Provincie dello Stato e dell' Italia tutta. Il generoso premio promesso dal Regio Magistrato di Milano produrrà probabilmente effetti analoghi a quelli che la nobiltà d' animo, e il disinteressato spirito di Patriotismo à prodotto in Friuli, dove ad onta dell' evidenza d' un importante vantaggio si divincolano ancora la barbara stupidezza, l' ignoranza ostinata, e l' insidiosa malignità. Sembra impossibile (eppur a vergogna dell' umana ragione è troppo vero) che alcuni Friulani siano cocciuti a segno di non voler nemmeno andar a veder le fornaci del Conte *Asquino*, per non mostrare la menoma disposizione a profittare della di lui utile scoperta.

* * * * *

METZ.

LA Società Reale delle Scienze ed Arti di Metz darà nell' anno venturo una Medaglia d' oro del valore di 400 Lire di Francia a chi avrà dato il miglior Sistema al progetto ragionato d' una „ Coltivazione del- „ la vite atta a mantenerla sempre „ in vigore, senza nuocer alla qua- „ lità del vino; che sia egualmen- „ te praticabile ne' terreni dove si vo- „ gliano piantar di nuovo le viti, e „ ne' già piantati da lungo tempo; „ che convenga alla temperanza e al „ suolo del territorio di Metz; che „ sia men dispendiosa dell' usata, e „ per cui le vigne dieno prodotto „ eguale, sieno più difese dalla gran- „ dine, abbiano le foglie meno espo- „ ste a divenir rosse, e a seccarsi; e „ l' uve sieno meno soggette a pati- „ re, e maturino più presto. " La Società desidererebbe, che una tal Memoria fosse accompagnata da un Manuale di coltivazione dettagliato chiaramente e in poche parole.

N. VI.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

24. Agosto 1776.

Saggio di Storia Naturale dello Stato Ecclesiastico. (*)

TUtte le più culte Nazioni si sono nel presente secolo rivolte ad osservare la struttura del nostro globo, e la natura, e l'indole degli esseri che lo abitano. Le attrattive di questo studio, e l'utilità, che se ne ricava per le utili arti, e per le comodità della vita, hanno resa la Storia Naturale la Scienza per così dire dominante del Secolo XVIII. Perciò crediamo che non dispiacerà ai nostri Leggitori, che noi presentiamo loro un' idea della Storia Naturale delle Provincie Meridionali dello Stato Ecclesiastico, frutto d' alcuni anni di viaggio, di osservazioni, e di studio. Servirà almeno questa nostra fatica a far vedere ai Forestieri, che lo studio della Natura non è così negletto presso noi, come alcuni anche grandissimi uomini si sono immaginati; e ci stimeremo assai fortunati, se queste Osservazioni potranno esser rivolte ai vantaggi del bel paese di cui abbozziamo l' Istoria. L' ocular ispezione dei luoghi, e dei fenomeni fatta col più vivo desiderio di conoscer la verità delle cose, e di non far illusione a noi stessi, dovrebbe assicurarne in qualche parte l' esattezza. Noi per altro non confidiamo ciecamente in noi medesimi, ed invitiamo gli Amatori delle utili scienze, a ripeter sui luoghi le nostre osservazioni, a penetrar più avanti nelle verità da noi indicate, o a mostrarci gli errori, nei quali potremmo esser caduti.

Piano generale di queste Osservazioni.

NOn devesi aspettar da un Naturalista, che adotti le divisioni civili del paese che imprende a descrivere. Ha stabilmente fissate la Natura le sue divisioni, per mezzo de' Monti, dei Mari, e delle grandi correnti d' acque, ed a queste deve tener dietro chi si propone di seguirla.

Gli Apennini traversando lo Stato Pontificio dal Nord-Ouest, al Sud-Est, sepa-

(*) Quantunque questo saggio di Storia Naturale, per quanto si appartiene al Regno fossile, non sembri dare idee molto esatte della costituzione de' Monti dello Stato Ecclesiastico, e alcuni Viaggiatori da noi consultati ci abbiano fatto osservare qualche errore di fatto, noi abbiamo voluto pubblicarlo in questi fogli, come un pezzo atto a dar in pieno delle notizie di quelle contrade, ed utile agli Amatori della Scienza Naturale che viaggiano. Ci riserberemo a dare in seguito o le rettificazioni dell'Autore (che peranche non conosciamo) o quelle di qualche altro Naturalista conoscitore del paese.

ſeparano naturalmente le contrade ſituate verſo l'Adriatico da quelle che riguardano il Mar Tirreno, rivolte a Mezzogiorno, delle quali ſoltanto ci proponiamo per ora di parlare.

I più alti tra queſti Apennini ſono d'una ſempliciſſima ſtruttura, e compoſti di materie, le di cui parti ſono aſſai omogenee. Le montagne del ſecondo ordine, che da lor diramandoſi determinano il corſo delle acque, e delle particolari correnti di aria in queſto paeſe, ſono formate da diverſiſſimi materiali applicati a ſtrati, con differente ordine nei differenti luoghi diſpoſti. Molti d'eſſi materiali ànno già appartenuto ad altri corpi minerali, e non ſono che frantumi e materie di più antiche Montagne. Molti altri ancora ſono reſti di antiche ſtragi nel regno animale, e nel vegetabile accadute. Una lunga ſerie di queſte Montagne le più vicine al mare, e quaſi parallele alla direzione dell'alto Apennino, piene una volta di piriti, e di litantrace, ſi acceſe, e formò dei Vulcani, i di cui crateri, eſtinto il fuoco e caduta la volta, ànno dato origine a quaſi tutti i laghi, che in quella direzione oſſervanſi in queſte noſtre Provincie. Non evvi altro fra deſſe e il mare, che una coſtiera di aſſai nuova e curioſa formazione, e le montagne della Tolfa, che iſolate e diviſe così dagli altri Monti della loro ſpecie ſono puranche le ultime Montagne dello Stato Pontificio da queſta parte del littorale Toſcano.

Egli è facile a vedere adeſſo qual metodo noi dobbiamo tenere. Incominciando dalle iſolate ed eſtreme Montagne della Tolfa, paſſando poſcia alla coſta marittima, ed alla faſcia Vulcanica, indi alle Montagne del ſecond'ordine, ed all'alto Apennino noi ricercheremo minutamente la loro formazione, i materiali che la compongono, i fenomeni che vi ſi oſſervano, le Terre, le Pietre, i Sali, i Bitumi, i Minerali, i Metalli, le Matrici, le petrificazioni, tutto ciò in fine che può ſervire a darci un'idea la più giuſta, che da noi ſi potrà, della maniera, con cui la Natura à operato ed opera in queſto paeſe che abitiamo.

Circa a mille e cento ſpecie di piante creſcono ſpontaneamente e ſenza cultura in queſto tratto di terra, e ſopra ottocento ſpecie di animali vi menano la loro vita ſenz'alcuno ajuto umano, ed in loro piena libertà. Sono queſti vegetabili di diverſe claſſi e ſparſi non a caſo, ma ſecondo le diverſe ſorti di terra, e la temperatura dei luoghi; vivono eſſi nelle diverſe ſtagioni dell'anno ſecondo un calendario che non dipende immediatamente dal corſo degli Aſtri, ma dal clima, e dalla diverſa eſpoſizione de' luoghi. Nel darne il catalogo, ſcevro da tutto quello che non potrà ſolidamente iſtruirci, o che una ripetizione ſarebbe di altri libri Botanici, noi non mancheremo di far notar le dette circoſtanze, che fanno il corpo per così dire della ſtoria del Regno Vegetabile particolare d'un paeſe, che forniſce pochi eſſeri non deſcritti dai Nomenclatori, e che oltre a ciò poſſono recare grandiſſima utilità a diverſe culture delle quali queſto Paeſe è capace.

Una maravigliosa catena di cauſe e di effetti lega gli Animali ed i Vegetabili. Dipende l'eſiſtenza degli uni da quella degli altri. Ogni animale fitivoro, à le ſue proprie piante, e non vive dov'elleno non trovanſi. Gli Animali carnivori che ſi cibano de' fitivori ſono proporzionati alle ſpecie, e alla quantità di quelli di cui paſconſi. Perlochè lo ſtato del regno vegetabile determina eſattamente la quantità delle ſpecie e degl'individui del regno animale d'una contrada, ed il tempo preſſo a poco della lor ſuſſiſtenza. Noi dunque nel preſentare il catalogo ragionato degli eſſeri viventi di queſte Provincie non tralaſcieremo di far oſſervare quel che quivi li fa ſuſſiſtere, e ciò che d'utile, o di curioſo ànno eſſi, e il loro ge-

nere

nere di vita presso di Noi. La concatenazione infine dei fenomeni di questi tre Regni, che forma per così dire il piano della Natura e delle sue operazioni in questo Paese, spettacolo sorprendente e maestoso, ritratto sensibile della Divinità che lo à ideato, e lo eseguisce, sarà la conclusione ed il termine di queste nostre Osservazioni.

Descrizione Mineralogica delle Montagne della Tolfa.

I Monti della Tolfa sono situati nella Provincia del Patrimonio, a una distanza di quarantacinque miglia incirca da Roma. Il Mare li termina all' Occidente, le Valli del Mignone al Settentrione, e la fascia delle produzioni, e terre Vulcaniche all' Oriente. Si prolungano eglino al Sud-Est paralleli alla costa marittima, ed all' Apennino, verso la Serpentara, il Sasso, e Cerveteri, e diminuendo di continuo nella loro mole, vanno a perdersi insensibilmente del tutto nelle vicine pianure. La direzione delle loro valli le più profonde e considerabili è per lo più verso il Nord-Est o verso il Settentrione. Ciò determina la direzione del corso della maggior parte delle acque, che in questi Monti scaturiscono, le quali rivolte così verso la parte interna del paese, riunendosi in corpo vanno sotto il nome di Acqua Bianca, di Vergineſe ec. ad ingrossar le acque del Mignone. Le più alte vette di questi Monti sono le più settentrionali, alle quali sole nel più stretto senso conviene il nome di montagne della Tolfa, e dalla descrizione delle quali cominceremo la Storia di questa isolata serie di Monti.

Lo Schisto (*a*), la pietra calcaria, e le roccie o sia pietre aggregate, di propria particolare composizione, sono i principali materiali, che la Natura ha impiegato nella formazione di queste Montagne. Tutti gli altri Corpi fossili che in esse trovansi, o sono alle suddette pietre sovrapposti, o sonosi nel loro seno formati. Lo Schisto sopra tutto forma la base di tutte queste Montagne, e le pietre calcarie e le roccie istesse, che dominano nella parte Orientale, pajono essere ad esso sovrappoſte. Verso l'Occidente poi questo è quasi solo quello che forma tutta la Montagna, non dappertutto dell' istessa natura, ma di varie specie, ed in varia guisa disposto.

Nelle parti più basse di essa c'è una specie di schisto grossolano, che (*b*) non conviene cogli altri, che negli elementi, che lo compongono. Del resto egli non si divide in lame, ma in grandi strati, ed i suoi frammenti, quando si rompe, sono esattamente, come quelli del SILEX, con-

(*a*) Lo schisto è un genere di pietre vetrificabili divise in lame, e le di cui particelle sono per lo più filamentose e fatte a strie. Non sono elleno altro, che l' argilla impietrita: l'acido vitriolico unito a una sostanza bituminosa è probabilmente l' agente, al quale devono la loro forma, e natura. La lavagna, ed alcune pietre fine da arruotare sono di questo genere. Li Naturalisti ci perdoneranno alcune di queste noterelle, e definizioni, delle quali essi non ànno verun bisogno, e che ci sono suggerite dal desiderio di giovare al Paese, per il quale scriviamo, facendoci capire il più che potremo da molti de' suoi Abitanti, che amano le Patrie cose, e che dotati d'altre cognizioni, non ànno avuto tempo di familiarizzarsi colle produzioni, ed operazioni della Natura, e coi termini, che le spiegano.

(*b*) VALLERIO lo conosce sotto il nome di *Fissilis solidus durissimus in lamellas non scindendus*. Mineralogia. Spezie 69.

vesi da una parte, concavi dall' altra. Trovasi spesse volte questa specie di schisto interrotta da qualche strato di pietra calcaria, oppure disposta a strati ondulati assai stravagantemente. Non devesi da noi ommettere, che a questo livello, molte cavità e picciole valli ritrovansi nel circuito di queste Montagne, che riempite sono di una specie di *Pudinga* formata di pezzi di schisto, di pietra calcaria e di altre pietre staccate dalla Montagna, e legate insieme mediante una terra argillosa, ed in molti luoghi marziale. Debole imitazione è questa di ciò che osserveremo dappoi nella gran catena dell' Apennino, che troveremo quasi sempre orlata da una fila di Montagne del terz' ordine formate di frammenti, e pezzi staccati dal gran corpo de' monti, e differentemente legati da diverse sorti di cementi.

Inoltrandosi nella Montagna trovasi un' altra specie di schisto friabile (*a*) a segno di poterlo facilmente spezzar colle dita in piccioli frantumi. Egli è di un color grigio-ferro, ed in alcuni luoghi giallastro. La pietra calcaria ritorna dopo ciò a farsi vedere, ed in alcuni altri luoghi lo schisto grossolano, di cui abbiamo parlato. Osservasi poscia un' altra specie di schisto più fino (*b*) diviso in lame sottilissime d' una bella pasta di colore azzurrastro, e molto sonoro, quando si voglia percuotere, o romperlo contro altri corpi. E' questa una eccellente sorta dell'Ardesia comune, della quale tanto uso si fa nel Settentrione, e sopra tutto in Francia per coprir gli edifizj. La pietra calcaria in grandi masse divide questo banco d'Ardesia da uno superiore di schisto bruno assai tenero, e dal colore in fuori, simile alla NIGRICA volgarmente chiamata LAPIS DI SPAGNA. La somiglianza mi fece nascere l' idea d' adoperarlo agli usi stessi, ed in fatti segna anche questo le linee d' un color cappuccino più, o meno cupo, ed abbastanza fisso per resistere alle ingiurie di alcuni anni. Egli è probabile, che penetrando sotto alla superficie se ne potrebbe trovar del migliore, oppure s' incontrerebbe la Nigrica istessa, che non sarebbe un' inutile scoperta per l' uso d' una Capitale, dove tuttociò, che à rapporto alle arti del disegno, ha un maggior consumo che altrove (*c*). Egli è osservabile eziandio, che questa specie di schisto, della quale parliamo, imbiancandosi nel raschiarlo prende una forte somiglianza colla steatite. Non è facil cosa di determinar esattamente la direzione e pendenza di questo, e degli altri strati di schisto: nè sono queste le sole irregolarità apparenti, che s' osservano in sì fatti monti, e sulle quali avremo poscia motivo di dire il nostro sentimento. Se mai nei suddetti strati si può determinare una pendenza generale, sembra che sieno inclinati dall' Occidente all' Oriente.

Questo ultimo Schisto-bruno è il più alto banco di simili pietre, che trovisi in queste Montagne. La pietra calcaria, in cui l' allume è mineralizzato, e le roccie occupano le sommità del Monte. Ma se si faccia il di lui giro, si troverà costantemente la sua base, ed anche l' interna sua parte esser formata di queste specie di schisto, sebbene alle volte differentemente

---

(*a*) *Fissilis mollior friabilis*. VALLERII min. sp. 70.

(*b*) *Fissilis durus cæruleſcens clangosus*. idem, Min. sp. 66.

(*c*) Non è facile ad immaginarsi la quantità di questa *Nigrica*, che consumasi in Roma. I Marinari Catalani sono quelli, che la vendono in questo Paese, che pieno di Montagne schistose, sarebbe forse nel caso di somministrarne agli altri.

mente colorate in roſſo, giallo, biancaſtro, violato, verderame ec. dalle differenti eſalazioni metalliche, come a ſuo luogo faremo oſſervare. Continua lo ſchiſto della noſtra Montagna ſotto alle coti, ed alle petrificazioni della coſta marittima, e forma il fondo del Mar-Tirreno. Dalla parte infra terra poi ſeguita a trovarſi o nella ſua forma naturale, o in quella di Argilla ſottopoſto agli altri corpi foſſili, in quaſi tutt'i luoghi dov' egli non compariſce alla ſuperficie della terra. Nelle confinanti terre Vulcaniche s' avrà occaſione di riconoſcerlo ſotto diverſe forme di vetrificazioni Vulcaniche, come un eſſer comuniſſimo in quelle arſe Montagne. Queſta non interrotta ſerie di ſchiſto da noi oſſervata non ſolo in queſti luoghi, ma dal Principato ulteriore ſino al Monferrato, ci porta a credere, che lo ſchiſto medeſimo ſia quello che forma la baſe non ſolo di queſte noſtre Provincie, ma pur anche di quaſi tutta queſta vaſta Peniſola, che chiamiamo Italia.

Trovanſi negli ſchiſti di queſta Montagna delle Dendriti Muſcoidi (*a*), ed alcune impreſſioni di piante, che volentieri avrei riputato piante marine naturali, racchiuſe nella pietra dal tempo della ſua formazione. Ma la gran varietà di ſingolari, ed illuſorie impreſſioni di vegetabili, che m'ànno offerto alla viſta, le diſſoluzioni ferruginoſe in alcune parti dei noſtri Apennini, deve renderci cautiſſimi nel decidere, fuorchè nel caſo, che parti coſtitutive di una determinata ſpecie di piante ſiano manifeſte, e chiare. Ciò non oſtante una impreſſione trovata negli ſchiſti di queſte Montagne rappreſentante un Fuco ſimile al *Fucus Pavonius* di *Linneo*, ma che non è pertanto nè deſſo, nè alcun altro de' Fuchi a me cogniti ne' noſtri mari, parmi che debba eſſere eccettuata da queſta regola generale per le particolarità della ſua figura, e per la ſituazione di quelle che pajono eſſer le ſue parti della fruttificazione.

La pietra calcaria, che abbiamo finora trovata alternativamente co' banchi di ſchiſto, è formata quaſi interamente d' una terra ſemplice calcaria petrefatta, con pochiſſima miſtura di parti eterogenee (*b*). Il ſuo colore è grigio, e la diſpoſizione de' ſuoi ſtrati è aſſai variata. In alcuni luoghi trovanſi degli ſtrati paralleli di pietre calcarie di queſta ſorte, che ànno la loro direzione per lo più dall' Occidente innalzandoſi verſo l' Oriente, e facendoſi così coll' Orizzonte un angolo di quaranta, o cinquanta gradi. L' intervallo fra queſti ſtrati è riempito d' una terra argilloſa ordinaria, ſcevra di parti eterogenee, e ſopra tutto delle metalliche. Nella parte Orientale, e Settentrionale di queſti Monti, gli ſtrati dell' iſteſſa ſpecie di pietra calcaria trovanſi in grandiſſima abbondanza coll' iſteſſa varietà di direzioni, ma quaſi ſempre oblique, e inalzanteſi verſo la cima de' Monti (*c*). Ne' confini poi della banda di produzioni Vulcaniche verſo il Sud-Eſt della Montagna vedeſi in ſulla cima delle Colline, e delle picciole alture un' altra

(*a*) Le Dendriti, o *lapides nemoroſi* ſono diſſoluzioni metalliche inſinuateſi nelle fiſſure delle pietre, e dilatateſi in ramificazioni diverſe, che rappreſentano degli alberi, dell' erbe, e dei muſchi, con tanta eleganza imitati, come veder ſi può dai noſtri curioſi di pietre dure nelle Agate arborizzate, le quali ſono di queſto genere.

(*b*) *Calcareus particulis indiſtinctis æquabilis griſeus*. Waller. min. ſp. 41.

(*c*) Queſta diſpoſizione di coſe è molto analoga a quella, che oſſervaſi nella pietra calcaria, che forma le alte cime di queſti Monti, e nella quale trovaſi mineralizzato l' allume.

altra ſpecie di pietra calcaria ſovrappoſta a' banchi di ſchiſto . E' queſta aſpra ; e granelloſa al tatto , con alcune particelle lucenti ſparſe dentro di lei , e deve ſenza dubbio la ſua origine alla terra calcaria unita ad una certa doſe di ſabbia marina conſiderabilmente attenuata (*a*). I grandi maſſi di queſte pietre ſono diſpoſti à ſtrati undulati molto ſottili , e ſtretti , e la ſua ſuperficie iſteſſa eſteriore della pietra fra uno ſtraticello e l' altro , è ſpeſſe volte ſegnata a ſtrie undulate parallele agli ſtrati medeſimi . Le Dendriti , che in queſta ſpecie di pietra ſono aſſai frequenti , vengono circondate da un' atmosfera ombreggiata pallida , grande bene ſpeſſo più della pittura iſteſſa , ma che imita perfettamente i contorni , e la idea dell' originale . Queſto fenomeno ſi oſſerva , ma molto meno ſenſibile, in altre Dendriti delle pietre calcarie .

La pietra calcaria propriamente detta non è la ſola forma di pietra , ſotto la quale compariſcono le terre calcarie ſul pendio di queſte Montagne . Nella parte Orientale , e Settentrionale l' acido vitriolico combinandoſi con eſſe v' à formato diverſe ſorti di pietre geſſoſe , ſecondo le differenti circoſtanze della loro combinazione . La più ovvia di queſte pietre è il geſſo comune , di cui ſervonſi gli artiſti , e che trovaſi in iſtraordinaria abbondanza nelle parti baſſe della Montagna, ottimo nella ſua ſpecie per gli uſi, ai quali è comunemente deſtinato (*b*). Meſcolato inſieme con queſto trovaſi del geſſo fatto a lame ſquamoſe , diſpoſte ſenza ordine nè regola , e che diſtaccanſi le une dalle altre , ſenza che in eſſe ſi poſſa riconoſcere forma alcuna determinata e coſtante (*c*). Comuniſſima eziandio è la Selenite bianca traſparentiſſima in forma di grandi romboidi, ed il geſſo criſtallizzato , o ſia Fluore Selenitico , compoſto di parti romboidali anch' eſſo (*d*). Nelle picciole collinette poi , e nelle elevazioni geſſoſe trovanſi degli ſtrati ſottili di geſſo fibroſo , o filamentoſo (*e*) d' uno fino a due pollici d' altezza . Non ſi può immaginare coſa più ſimile al miglior amianto di quello che ſia queſto geſſo , nè à gran torto il celebre *Bonnet* di collocarlo per mezzo termine tra i Minerali , e gli eſſeri organizzati . Le ſue fibre ſono parallele fra di loro , e perpendicolari al piano dello ſtraticello , ed il ſuo colore è bianco , o roſſo , o d' un giallo

(*a*) Queſta pietra apparterrebbe alla ſpecie 42. o 43. di Wallerio. Molte ragioni ci determinano per queſta ultima , ed ancor quivi ſaremmo dubbioſi fra la ſua quarta , e la quinta varietà . Queſto è l' inconveniente di voler fiſſar delle ſpecie con caratteriſtiche vaghe nei minerali compoſti , i quali variano all' infinito ſecondo le diverſe combinazioni dei loro componenti , e delle loro circoſtanze . Noi chiameremo queſta pietra *Calcareus particulis diſperſis , inæquabilis , undulatus , ſtratoſus-lapis , calcareus , polyzonites* , Wal. Min. ſp. 43. varr. 4. , e 5.

(*b*) L' abbondanza , e bontà di queſto geſſo fa che vi capitano di tempo in tempo delle picciole truppe ambulanti di Luccheſi , ch' eſercitano l' arte di *Bambinari* , cioè manifattori di ogni genere di fantocci , e bagattelle di geſſo. Lavorano eglino alla Tolfa per fornirne la Provincia , e portano il reſto a Roma , dove a Ponte Sant' Angelo trovaſi ſtabilita una Colonia fiſſa del loro meſtiere . E' prodigioſo lo ſpaccio di queſto così tenue ramo di manifattura .

(*c*) *Gypſum lamelloſus ſquamulis irregularibus pellucidum*, Wal. min. ſp. 51.

(*d*) *Gypſum chryſtallizatum figura rhomboidali*. Wal. min. ſp. 49.

(*e*) *Gypſum ſtriatum filamentis perpendicularibus amianthi forma* . idem min. ſp. 52.

giallo oscuro ferruginoso. I suoi strati non sono d'una grand' estensione, e se alcuno di essi si cavi intero dal masso, dentro al quale è rinchiuso, vedrassi chiaramente le sua figura simile a quella d'una schiacciata focaccia. I gessi cristallizzati, e a lame, de' quali abbiamo parlato di sopra, sono quelli che formano quasi sempre i massi di pietra, dentro a cui sono gli strati del gesso fibroso.

Lo spato (*a*) formato anch'esso di terra calcaria rammargina tutte le più antiche fessure delle pietre di queste Montagne. E' questo un fenomeno comune a tutt' i Monti, ma non è però così ovvia dappertutto la prodigiosa varietà d' essi spati, che osservasi in questo limitato spazio di paese. Le picciole fenditure dello schisto, e della pietra calcaria propriamente detta, vengono riempiute da uno spato tenerissimo (*b*) diviso in lame estremamente sottili e suddivisibili in un gran numero di piccioli parallelipipedi, che sono anch' essi suddivisibili in altre picciole lame, d' un color sempre bianco, o al più giallo ferruginoso. E' questa la specie di spato la più ordinaria non solo alla Tolfa, ma eziandio nella maggior parte de' nostri Apennini. Uno spato (*c*) molto simile al precedente, ma più duro, più pesante, ed opaco, diviso in maggior mole, tinto bene spesso da diversi gradi di un color rosso marziale, riempie le cavità alquanto considerabili della pietra calcaria. La superficie di questa pietra istessa è sovente coperta da un' altra specie di spato, le di cui lame insistono obliquamente alla superficie della pietra, e presentano al di sopra la forma d' uno spato striato, e per così dire filamentoso, molto simile nella sua struttura a quella specie di gesso, che da alcuni Naturalisti è chiamato *Alume scajola*, *o alume sciffile*. In molte altre di queste fenditure lo spato, che le riempie, è fatto a modo di squame molto grossolanamente figurate, simili a quelle, che s' osservano nel marmo, che i nostri Artisti chiamano *salino*, il quale è uno spato anch' egli di questa specie. E' da osservarsi, che questa sorta di spato nelle Montagne della Tolfa rarissime volte si trova nella pietra calcaria, più sovente nello schisto, e sempre nelle fissure delle pietre arenarie, che avremo occasione appresso di descrivere.

Tutti gli spati, dei quali abbiamo finora parlato, sono in picciola quantità, rapporto a quel masso solido di questa pietra, che trovasi nel sito detto le *pozzarelle*, da alcune antiche cave fattevi per estrarne del minerale di piombo. E' questo masso di cinquanta piedi almeno di lunghezza, e di quasi altrettanti di larghezza. La maggior parte dello spato, che lo compone, fatto è parallelepipidi, le di cui due superficie maggiori sono l' una concava, e l' altra convessa, le altre quattro sono poi piane. La sua sostanza è trasparente di color bianchissimo nei piccioli frammenti, di un bel color di rosa pallido nei pezzi più grandi. Questo colore, ch' è più vivo a proporzione della maggior grandezza dei pezzi, diminuisce a misura che rompendosi, i frammenti diven-

(*a*) Lo spato è una pietra calcaria fatta a lamette sottilissime, e le di cui parti composte ànno forme per lo più regolari; il suo peso è grande, la sua durezza molto diversa nelle diverse specie, e la sua effervescenza negli acidi, e sopra tutto nell'acido nitroso considerabilissima. La terra calcaria deposta dalle acque, e combinata con un alkali, che à grand' affinità col sal marino, è quella che dà l'origine a questa pietra che chiamiamo parasitica.

(*b*) *Spatum lamellosum molle*. Wal. min. sp. 57.

(*c*) *An spatum rhomboidale opacum*? Wall. min. sp. 56.

divengono più piccioli, e perdesi affatto nelle picciole lame, nelle quali si possono suddividere le più minute porzioni di questa pietra. Mescolato insieme con questo, osservai un altro spato cristallizzato in forma di due piramidi assieme unite pella loro base ch' è poligona irregolare, ma le loro altezze sono differenti. La più schiacciata e bassa è quella ch' è esposta all'aria esterna, la più alta è quella che guarda l' interiore della terra, ed un qualche corpo estraneo, sul quale, come ad un centro comune vanno a terminare tutte queste piramidi. Nell' interiore di questo masso s' osservano delle piramidi simili a queste, ma molto più irregolari, disposte a strati undulati seguitando la direzione della *Galena*, o sia minerale di piombo, la quale, come a suo luogo osserveremo, ritrovasi in questi grandi filoni di spato. Questo gran masso è la parte superiore ed esterna d' un esterno grandissimo filone spatoso, che à la sua direzione inalzandosi dall' Occidente verso l' Oriente in quella stessa maniera, nella quale abbiamo osservato che s' inalzano secondo l' istessa direzione un gran numero di strati considerabili della pietra calcaria. Noi tralascieremo per ora d' investigare ulteriormente le varie forme, sotto le quali si presenta lo spato sì di questo filone, come d' un altro simile, che à la sua direzione nell' interno della Montagna, inalzandosi dal Settentrione verso Mezzogiorno; giacchè essendo questi ripieni di corpi metallici, de' quali lo spato viene ad essere la matrice, cade più in acconcio il parlarne alloraquando di questi corpi metallici si farà menzione.

* * * * *

U D I N E.

Articolo di Lettera del Nobile Signor Conte FABIO ASQUINO, *sopra il tremuoto fattosi sentire nel passato mese.*

„ NEl giorno 10. spirante, verso
„ le ore 21. si è sentita in que-
„ sta Città una gagliarda scossa orizzontale di terremoto senza che abbia cagionato verun danno, oltre
„ l' universale orrore, e sbigottimento. Molto più impetuoso si è sentito però nella Provincia, con vario
„ grado di veemenza sempre crescente verso le alte situazioni de' monti. Particolarmente nei distretti di
„ Maniago, e Medun due violentissime scosse, che s' intesero appunto nello stesso giorno, e negli stessi
„ momenti, apportarono gravissime disavventure. Le Ville di Pofabro,
„ Andreis, Navarons, Tramonti di
„ sopra, Tramonti di sotto, il Canal di Campon, e luoghi adjacenti
„ ne furono orribilmente flagellati.
„ In tutti li detti luoghi, le Chiese
„ e li Campanili si veggono ridotti a
„ stato rovinoso, parecchie case abbattute da' fondamenti, e le altre
„ infinitamente pregiudicate. La strage maggiore si è verificata in Po-
„ fabro, ed Andreis. In Pofabro a
„ riserva di alcune poche case rimaste in piedi, ma ancor queste pericliranti tutte; le altre sono affatto
„ atterrate, e la Villa è ora ridotta
„ un ammasso confuso di sassi. Ad
„ Andreis la metà delle abitazioni so-
„ no cadute da' fondamenti, e le altre rese inabitabili. Quelle povere
„ genti sono costrette di andar raminghe cercando asilo nelle caverne e
„ nei boschi. Insino ad ora undici
„ persone si contano rinvenute estinte, alcune colpite da' sassi staccatisi
„ da' vicini monti, e le altre rimaste
„ sepolte sotto le rovine delle proprie
„ abitazioni. Nei momenti del flagello erano quei villici al lavoro in
„ campagna. Guai se fosse avvenuto
„ nelle ore che sono soliti ridursi al
„ riposo nelle loro abitazioni!

„ Ne' giorni 25, e 26 si fecero sen-
„ tire nuove scosse a Maniago; lo
„ che prova che sotto le nostre Mon-
„ tagne sussiste ancora la causa qua-
„ lunque siasi d' un effetto così spaventevole. "

N. VII.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

31. Agosto 1776.

DEL JAKJES, o sia PESCE-RANA *di Surinam nell' America Meridionale*,

LETTERA del Signor Abate *Alberto Fortis*, Membro dell' ACCADEMIA dell' Istituto delle Scienze di Bologna, della Società Reale di Siena, ec. al Signor Abate D. *Gabriello* Dottor *Brunelli*, Socio dell' Istituto, Accademico Benedettino, e Prefetto degli Orti Botanici di Bologna, ec.

IO mi ricordo d' aver alcuni mesi sono fatto costì replicatamente parola con Voi, Amico, e Collega Amatissimo, dell' Opuscolo pubblicato non ancora due anni sono dal Signor Abate *Battarra* di Rimino sopra varj oggetti di Storia Naturale da esso creduti affatto nuovi (*); e Voi mi avete fatto vedere di lui una Lettera stampata sott' altro nome, nella quale io sono nominato, e richiesto in certo modo pubblicamente di mantenergli una promessa fattagli, tendente a farlo cangiar di parere sopra l' origine degli Entrochiti. Adesso ch' io sono dopo le mie lunghe peregrinazioni Orittologiche ritornato alla quiete domestica, ò dato le mani su quegli esemplari d' Entrochiti atti a provare evidentemente che il nostro Dottor *Battarra* s'è troppo innamorato della sua opinione, se questa verità avesse oggimai più bisogno di prova. Io aspetto ancora ch' egli mi faccia l' onore di rispondere alla lunga Lettera scrittagli di costì sotto gli occhi vostri, nella quale lungi dal pretendere di fargli autorità, e d' ottenere qualche deferenza da lui in merito della mia qualunque siasi sperienza nelle cose fossili, io gli resi conto di fatti dimostrativi, che non lasciano più libertà di cercar luogo all' originale degli Entrochiti fuori dell' ordine de' Zoofiti; ommettendo appostatamente tutto ciò che poteva provare insussistente, e contraria alle Leggi della Natura la pretesa provenienza loro dalle code delle Peloridi. E' probabile, che s' egli alla rispettabilissima autorità del Signor *Seguier* non à ceduto, molto meno si pieghi alla mia debolissima, quantunque del pari appoggiata a' fatti decisivi. S' egli me ne scriverà, io gli manderò o le Figure, o gli Originali de' miei Entrochiti del Monte Venda negli Euganei; ma probabilmente resteremo ambedue nella nostra opinione, poichè per vero dire gli Entrochiti miei sono assai meno parlanti, che quel bellissimo pezzo del Museo Elettorale di Baviera descritto e figurato dal mio valoroso Amico Dottor *Collini*

(*) Jo: Antonii Battarræ, *Arim. Phil. Prof. Epistola, selectas de re Naturali observationes complectens. Arimini* 1774. *in* 4. *fig.*

Collini nella Dissertazione pubblicata negli Atti di Gottinga, e da esso spedita in dono a codesta nostra Accademia dell' Istituto. La mancanza di Libri del mestiere à certamente la colpa d'aver permesso al Signor Dottor *Battarra* d'ascoltare il desiderio di dare una nuova origine à questa specie di fossile; come per avventura pella medesima cagione egli credette poco noti a' curiosi i Porpiti nummulari, che sono stati descritti, ridescritti, figurati, e illustrati pelle lunghe replicatamente dal CALZOLARI, dal LUIDIO, dal BRUCKMANNO, dal BOURGUET, dal GESNERO, dallo SPADA, dal LINNEO, e dal nostro Celebre Dottor TARGIONI TOZZETTI, per tacere di molti altri; non lasciando però da parte lo SCHEUCHZERO, che nel primo *Viaggio Alpino* e nell' *Orittografia Elvetica* parla di Scogliere della Montagna KLEIN AUBRIG che ne sono piene zeppe. Dimodochè non è scusabile l'Abate *Battarra*, che dice in suo latino a questo proposito (§. XIV.) mostrando di non aver letto l' Opera dello SCHEUCHZERO, ch' egli pur cita: *Si tempore* Joannis Jacobi Scheuchzeri, *quando itinera sua per Alpes instituebat*, *Mons Solidinus non fuisset sylvosus*, *facili negotio descriptionem hanc nostram præveniisset*. Dov' è anche da notare, che lo *Scheuchzero* non viaggiò pelle Alpi Friulane, ma sibbene pelle Svizzere; e che Cormons, e il Monte Soldino, dove si trovano le Nummularie, non è veramente fra le Alpi.

Ma di tutto questo non voglio adesso farvi parola, nè del rimanente di quest' Opuscolo del Dottor *Battarra* nostro; mi fermerò solamente per ora al §. I. dov' ei ci dà un pesciolino dell'Adriatico nuovamente scoperto col nome di BATRACOSCELE, ossia *gambe di rana*. Egli propone questa specie d' animale, da lui creduto sicuramente marino, come ancora non osservata in veruna parte del Mondo; nel che non è da rimproverarlo s'egli è in errore, dipendendo il sapere che fu osservata molti anni addietro dall' avere de' Libri, che non sono per anche molto comuni in Italia. E' ben nuova cosa, e da non essersi dovuta aspettare giammai, l' opinione ch' ei ne pronunzia; nè in questa età nostra si può vedere senza sorpresa, che sia passata anche di volo pel capo d' un Professore di Filosofia. *Quid igitur statuam?* Dice l'Amico nostro d' aver succintamente descritto il suo *Batracoscele*; *Profecto aut ranæ & gobii*, *aut similis hybris*, *aut species incognita*. E' molto stravagante il credere solamente possibile un Ibrido della rana, e del gobio, che ànno le parti della generazione, i modi di generare, e la specifica costituzione totalmente differente l' una dall' altro. L' Ibridismo sospettato dal Dottor *Battarra* non edificò per vero dire i Naturalisti; ed Egli ebbe per avventura il torto d' aversi a male di qualche scherzo da penna anonima, e a Lui non nemica sfuggito. Vi fu persino chi giunse a dubitare dell' esistenza dell' animaluzzo acquatico da esso dato al Pubblico, senza però pretendere di far un torto all' onestà e veracità dell' Autore. Accade pur troppo sovente, che i più onesti, e dabben Uomini rimangano uccellati da qualche tristo pescatore, o Montagnuolo, e dieno quindi per ispecie nuove animaluzzi con sottile artifizio mutilati, o deformati, e corpi del Regno Fossile adulterati malizioſamente. Del primo inganno abbiamo innumerabili esempj nelle Collezioni di Storia Naturale fatte da uomini privi della necessaria sperienza, e in molti Musei antichi che si trovano stampati; del secondo può servire per mille altri quello dell' HUEBER che à dato una grand' Opera in foglio (*) piena di Tavole in rame, tutte dalla prima fino all' ultima di false

(*) *Specimen Lithographiæ Wirceburgensis* 1726. fol.

falſe petrificazioni, lavorate da un barattiere ſu la Lavagna, o Ardeſia tegolare nera, che dal buon Tedeſco furono preſe per vera e genuina produzione della Natura. Merita d'eſſere avvertito nel caſo preſente, che l'HUEBER avviſato da' buoni Amici della beffa che gli era ſtata fatta, e riconvenuto dolcemente della ſua mal appoggiata opinione, ſe l'ebbe a male come l'Abate *Battarra* noſtro; e credendoſi che parlaſſero per invidia, volle ad ogni patto pubblicare un Libro che gli dovette coſtare molti danari, e che gli produſſe un eterno ridicolo. Io però non ebbi mai dubbio dell' eſiſtenza dell' animaluzzo delineato dal Signor Abate *Battarra*; e tanto meno ne rimaſi incerto quanto più vivamente mi ricordava d' aver veduto una ſimil coſa nella *Storia Naturale* degl' *Inſetti di Surinam* della celebre Signora *Sibilla Merian*, e nel *Muſeo* del rinomato Olandeſe *Alberto Seba*. Aggiunſe peſo all' autorità del Signor *Battarra* in propoſito della reale eſiſtenza dell' animaluzzo, l' aver ſaputo da Voi, che nel Muſeo di codeſta noſtr'Accademia conſervanſi de' girini con due, e con quattro zampe, peſcati nel Lago d'Agnano, e tre volte più grandi dei girini volgari. Siccome però le deſcrizioni, e la Storia di queſto curioſo Animale m'erano ſembrate sì nel *Muſeo* del *Seba*, come nell'Opera della *Merian*, meſcolate d' ineſattezze e di ſtrane aſſerzioni gratuite, così io non avrei mai penſato a farne conto ſul ſerio. Pelle ragioni medeſime probabilmente il gran Naturaliſta Svezzeſe collocò queſto Animale fra' *Paradoſſi* citando il *Seba* e la *Merian* (*); e forſe ſtando così lontano da noi, e non conoſcendo di perſona il Dottor *Battarra*, egli non avrebbe dato miglior titolo al *Batracoſcele* ❧ Rimineſe: ſeppure la poca anatomia che ne dà l'Amico noſtro, moſtrando i viſceri del preteſo nuovo peſce ſomigliantiſſimi rdenticamente a quelli de' girini, non aveſſe indotto il Cavalier *Linneo* a riporlo fra le rane volgari a dirittura. Io me n'era quaſi dimenticato, quando fra parecchi libri nuovi Ingleſi comunicatimi ne' paſſati giorni dalla ſempre egualmente generoſa bontà, ed amicizia di Sua Eccellenza il Sig. Cav. *Giovanni Strange*, Miniſtro della Maeſtà del RE d'Inghilterra a Venezia, uno ve n'ebbe che me ne riſvegliò l' idea. Il Libro ch' è di picciola mole, contiene la vita di *Giorgio Edvvards*, Celebre Naturaliſta, e principalmente Zoologo Ingleſe, ed alcune deſcrizioni d'Animali, o non conoſciuti affatto, o mal deſcritti per lo paſſato (**). Fra queſti è il Peſce Rana di Surinam nell' America Meridionale, detto *Jakjes* dagli abitanti, e dagli Europei che frequentano quelle Contrade. La Signora *Merian* nell'*Appendice* al ſoprannominato Libro tratta della preteſa trasformazione de' peſci in Rane, e delle Rane in peſci. Eſſa ſpiega dapprima la maniera, in cui la Rana Europea ſi cangia in peſciolino, e 'l girino in perfetta rana: indi paſſa a deſcrivere la graduata Metamorfoſi d'una ſpezie di rana trovata in quelle regioni, che cangiaſi in perfetto peſce; e illuſtra la ſua qualunque ſia deſcrizione con cinque figure tolte dalla Collezione d'*Alberto Seba*, d'onde traſſe anche qualche altra curioſa ma non ben ſicura notizia in queſto propoſito.

Le figure da eſſa pubblicate non meritano d' eſſere per la terza volta ricopiate, anche perchè non ſi può contare ſull' eſatta loro veracità. La prima rappreſenta una rana in ſtato di perfetto accreſcimento, macchiata

(*) *Seb. Muſ. I. t.* 73. *Merian Surin. Hiſt. t.* 71.

(**) *Some Memoirs of The Life and* WORKS, *of George* EDWARDS. *For J.* Robſon 1776. *Lond.*

di bruno, di giallo, e di verde, pallida, o bianchiccia sotto il ventre. A' le dita de' piedi posteriori unite insieme per mezzo d' una membrana come le anatre; in grandezza non eccede la grossa rana Europea giunta al suo massimo accrescimento. La figura II. rappresenta la prima trasformazione caratterizzata dall' apparenza d' una coda. L' Animaluzzo si va pescificando a poco a poco; le zampine dinanzi gli si accorciano, e dileguansi gradatamente nella Fig. III. Così s' abbreviano quelle di dietro, come mostra la Figura IV. e finalmente l'Animale diviene del tutto apode nella V. A detta della Signora *Merian* le rane d'Asia, d'Africa, e d'Europa si trasformano dallo stato primitivo di pesce a quello di rana, e quindi dopo parecchi anni si rimetamorfosano in pesci. Essa lo credette, e lo scrisse, quantunque accordasse che non era mai stata investigata la maniera del loro cangiamento. Se la celebre Signora avesse vissuto un po' più tardi, non avrebbe nè creduto, nè scritto questa indigesta e favolosa novella.

Il Cavalier *Linneo* nella prima Edizione del suo *Systema Naturæ*, come vi ò più sopra accennato, fidandosi poco del *Seba*, e della *Merian*, ma non però disprezzando la loro asserzione, qualificò di *Paradosso* il Pesce-Rana; lo descrisse però bene chiamandolo, *Lacerta cauda ancipiti, palmis tetradactylis fissis, plantis pentadactylis palmatis, abdomine ventricoso*. Nella X. Edizione della medesima grand' Opera Egli ne fa la duodecima Spezie di rana, nè aggiugne verun carattere nuovo alla sua prima descrizione. Quindi è ch' io ò creduto prezzo dell' Opera il comunicarvi la descrizione dell' *Edvvards*, quantunque non così circostanziata come si avrebbe avuto diritto d' aspettarla da lui, e qualche mia riflessione su di questo Animale.

Il *Jakjes* è cartilaginoso, di sostanza simile alla *mustela* de' Mari d' Europa, e d' eccellente nutrimento; la di lui spina è formata di vertebre regolari, ed à piccioli ossicini, che reggono le membra del suo corpo diviso in parti eguali. Nella prima età à la pelle nerastra; crescendo diviene verdognolo, nel che somiglia di molto alle rane nostrali; la degradazione de' suoi colori riesce assai grata all' occhio.

La Tavola annessa ricopiata dall' Originale del fu Signor *Edvvards*, v' offre nelle Figure F, G, un *Jakjes* di grandezza naturale, che di molto sorpassa quello che à fatto incidere il *Seba*, e la Signora *Merian* nella sua Istoria; la differenza di mole, ed anche una diversità considerabile nella disposizione esteriore delle parti farebbono sospettare che fosse d' un' altra spezie, e per lo meno una varietà, o anomalìa ben distinta della spezie medesima.

I piedi posteriori del *Jakjes* nella Fig. della Signora *Merian*, ànno solamente quattro dita per ciascuno: quello dell' *Edvvards* tolto dal naturale ne à cinque, oltre ad una sesta protuberanza simile ad un picciolo dito, nella quale il Cavalier *Linneo* avrebbe peravventura sospettato l' organo maschile della generazione, come lo sospettò nelle rane volgari, che ànno anch' esse quest' escrescenza verrucosa. Le Figure A, B, C, sono girini recati ad essa nel medesimo tempo, ma in differenti gradi del loro sviluppo, e cangiamento in rane; essi sono, come a prima vista riconoscerete, dissomiglianti da' nostri girini d' Europa, e forse que' medesimi che furono descritti dal *Seba* e dalla Signora *Merian*, la quale però ebbe il torto di metterli a mazzo cogli Europei. Non solo da' nostrali sono diversi i grini B, C, D, ma lo sono anche specificamente dal *Jakjes* F, G, come si rileva chiaramente dalla differenza de' loro piedi. Mi resta un po' di sospetto che il girino A possa essere d' una spezie diversa dagli altri due. La Fig. E, vi mostra ingrandito dalle lenti il piede posteriore d' uno di que' piccioli animaluzzi. Voi osserverete

rete primieramente che vi si noverano quattro sole dita, indi che l'estremità delle medesime affettano la figura sferica un po' stiacciata di sotto; questo carattere conservano anche le zampine dinanzi, le dita delle quali però non ànno membrana, che le unisca, come ne' piedi posteriori. Io non vorrei asserire che queste differenze fossero specifiche, come par che pendesse a credere l' *Edvvards*; forse ulteriormente sviluppandosi i girini di *Surinam* perdono la figura globulare dell' estremità delle dita, e acquistano il quinto dito, a la picciola protuberanza digitiforme ne' piedi posteriori. E' probabile che la Signora *Merian* (la quale ancorchè portata in America dal genio della Storia Naturale, era però sempre forastiera a *Surinam*) non abbia avuto i *Jakjes* più perfetti, e che quindi gli abbia rappresentati diversi da quello dell' *Edvvards*, ch' era molto più grande, totalmente sviluppato, e forse giunto allo stato di perfezione. E' ben però da avvertire, che i Naturalisti conoscono una Rana scodata Americana, che à le punte delle dita subrotonde. *Linn. Amoen. Acad. t.* 1. *p.* 285. Nel *Syst. Nat.* è la 17, *Rana boans.* Ne abbiamo un esemplare nel Museo dell' Istituto costì.

Il *Zoologo* Inglese non s' è creduto abbastanza fornito d' Osservazioni sul *Jakjes*, non veduto da lui vivo, e nel suo luogo nativo, per decidere del nome, che gli converrebbe meglio. Non mi sembra probabile che sia un girino in atto di progressione verso lo stato di rana; quantunque v' abbiano, a detta de' viaggiatori, in America delle rane che pesano una libbra, e ve n' abbiano anche in qualche peschiera d' Europa. Il *Frogfish*, o Pesce-Rana, o *Jakjes* dell' *Edvvards* è troppo grande per esser girino anche d' una Rana bilibre. Supposto ch' ei procedesse nello sviluppo colla medesima proporzione, che sogliono avere colle rane i girini nostrali, ne riuscirebbono ranocchioni grandi poco meno delle botte del *Forteguerri*, pella bocca delle quali entrava un Uomo a Cavallo colla lancia in resta, e ne uscia pel di dietro. Resterebbe da esaminare se fosse una spezie di Rana caudata di già arrivata alla sua maggior grandezza, o una Lucertola acquajuola. Io penderei a quest' ultima opinione, da che esaminando le Figure dell' *Edvvards*, osservo nel *Jakjes* un carattere da esso non rilevato nella descrizione che lo rassomiglia moltissimo ai maschi delle *Salamandre* acquajuole de' nostri Climi. Questo si è la configurazione della coda a due tagli verticali, e quella pinna, o ala, o nuotatoja che la vogliamo dire, la quale incomincia verso le vertebre interscapulari, e finisce all' ano dopo d'aver fatto il giro di tutta la coda; e se le zampe posteriori palmate non me ne togliessero il coraggio, io asserirei che il *Jakjes* è una spezie di *Salamandra*. L' esistenza della Rana caudata non è forse così scevra d' equivoco, che si possa tenerla per indubitabile. Io rispetto però l' opinione del sommo Naturalista Svezzese, che sembra crederla, e quantunque sia accaduto talvolta, ch' io non sia stato d' accordo con lui, sono però ben lontano dall' imitare que' Semi-Naturalisti Italiani, che si emancipano fuor di proposito fino al parlare di esso con disprezzo insolente. Il fu Signor *Edvvards* à mancato al dovere del *Zoologo* diligente non pensando ad esaminare se, e in quale stato il *Jakjes aveva* la membrana branchiostega, caratteristica decisiva, e sicura per riporlo nella classe sua propria.

Anche il *Batracoscele* del nostro Abate *Battarra* à una sorta d' ala verticale, che gl' incomincia sul dorso, e gira al di sotto dell' *ancipite* coda. Il colore variegato di esso combina con quello ch' è proprio delle *Salamandre*, nè si discosta da quello del *Jakjes*. E' vero che il *Batracoscele* à due sole gambe: ma alcuni de' girini del *Jakjes* figurati dall' *Edvvards*, ànno due sole gambe ranine anch' essi, nè si sa precisamente in qual età, o a qual mole.

le fogliano crefcere prima di cacciar fuori le altre due ; per la qual cofa non farebbe un affurdo il dire, che il *Batracofcele* del *Battarra* non era per anche giunto al fuo ftato di perfezione alloraquando gli fu recato, fia dal mare com' Egli à creduto, fia da qualche pefchiera , foffato , o pozzanghera d' acqua dolce, come con Voi penderei piuttofto a opinare ancor io.

Comunque fiafi di queſte mie congetture , certa cofa è che fe anche il *Batracofcele* del *Battarra* è da molti anni conofciuto fotto il nome di *Jakjes* in America , e fi vede poi in Inghilterra da molto tempo nel Mufeo del Dottor *Fothergill* , d' onde lo à tratto l' *Edvvards* , effo non era affai conofciuto nella noftra Italia , nè mai era ftato efaminato da verun Naturalifta Italiano , prima che un pefcatore lo aveffe recato a Rimino. Che fe gli efemplari confervati dall'Amico noftro non fono dell' ultima perfezione forfe per colpa del clima , è fempre affai l' averli in un grado medio di fviluppo . Supponendo per un momento che veramente il *Batracofcele* Rimineſe , e 'l *Jakjes* Americano foffero la cofa medefima , vale a dire una fpezie di *Salamandra* acquajuola , o di rana caudata fecondo l'opinione del *Linneo* , rimarrebbe al Signor Abate *Battarra* il vantaggio d' effere il primo a farne conto , e a parlarne fra noi , dove non fe ne facea cafo. Il di lui errore (che con tal nome fempre fi dovrà chiamare sì l' opinione dell' ibridifmo , che quella del crederlo una fpezie incognita) avrà prodotto fempre un bene , e forfe ne produrrà di nuovo eccitando qualche Naturalifta men occupato di me a far delle ricerche ulteriori.

Il Signor Abate *Battarra* è così corteſe , che volontieri vi procurerà anche un efemplare di queſto curiofo animale da riporre nella voftra Collezione, e per poco che fia eccitato fi darà tutta la premura di farne paſſare a codeſta noſtra ACCADEMIA , dove mediante i confronti co' girini Napolitani , colle *Salamandre* acquajuole, e colla deſcrizione del *Jakjes* di *Surinam*, potrebbe effere agevolmente determinato qual nome gli fi convenga dopo una diligente anatomia , e principalmente dopo l' efame della membrana branchioftega , che fola può decidere la queſtione . Io mi lufingo, che Voi vorrete darvi il merito d' inſinuargli queſta buon' Opera , e darmi notizia del rifultato , anche fe foffe diametralmente contrario alle mie congetture ; ben fapendo ch' io fono fempre difpoſto a cangiar d'opinione , quando v' abbiano delle buone ragioni di farlo . Continuate intanto ad amarmi ; e ricordate la mia profonda ſtima a codeſti Illuſtri Accademici . Io fono.

* * * * *

Continuazione della Deſcrizione Mineralogica delle Montagne della Tolfa.

LE Druſe ſpatiche (*a*) tanto in maſſi ſolidi , che in cavità ripiene di criſtalli , ſono così variate in queſti Monti, quanto per così dire lo ſpato iſteſſo ordinario . Oltre quelle dei ſopraddetti filoni, che per ragion del metodo tralaſciamo per ora di eſaminare, ſono eſſe ovvie eziandio in diverſi altri ſiti di queſte Montagne . Le grandi cavità ſoprattutto della pietra calcaria , che vengono riempiute da una terra argilloſa unita ad una qualche doſe di terra margacea o cretoſa , che ſi manifeſta per una leggeriſſima efferveſcenza che queſta terra fa cogli acidi , ſono il ſito dove più

(*a*) Druſa chiamano i Naturaliſti una congerie di criſtallizzazioni di ſoſtanza ſpatoſa , o minerale , che differiſcono eſſenzialmente dai veri criſtalli , sì per la loro natura che per la loro forma.

più ordinariamente se ne trovano considerabili, e solidi massi (*a*). I corpi estranei che sono sovente rinchiusi in questi gruppi di cristallizzazioni spatose non meno, che l' irregolare, e poligona superficie del gruppo istesso, fanno in modo che i cristalli di loro natura per lo più perpendicolari al corpo estraneo, che loro serve di base, abbiano una grande quantità di direzioni diverse, che rendono capriccioso e vago alla vista, l' interno di questa specie di Drusa. I cristalli, de' quali questi massi vengono composti, sono quasi tutti prismatici a basi irregolari, obliquamente troncati, e striati per lo più nella loro lunghezza; rarissimi sono i piramidali, ed assai irregolarmente formati. Tutti sono composti di lamette tenuissime obliquamente disposte, trasparenti e lucide. Sovente uno strato compatto di cristallini minuti, distinto dal resto del masso Drusico, sebbene a quest. aderente, lo circonda e lo inviluppa sopra tutto nella sua parte inferiore. Il colore di tutti questi cristalli è bianchissimo raramente giallo ferruginoso. Non vi è sostanza alcuna spatosa a mia conoscenza che sia più tenera o più calcaria di questa. Esponendola al fuoco ordinario dei forni da calce, in un batter d' occhio s' arroventa, si separano le parti che la compongono, perde la sua trasparenza, e diviene una polvere sottile ed aspra al tatto. Tutti gli acidi anche deboli agiscono potentemente su questa pietra, ma non tutti all' istesso modo. L' acido nitroso fa una maggiore effervescenza che l' acido vitriolico, e la scioglie con una molto maggior prontezza.

Nelle cavità delle pietre e dello Spato istesso, dove non ci à della terra, la Drusa è alle volte composta di cristalli (*b*) poligoni, senza legge, e senza regola alcuna; altre volte poi le sue cristallizzazioni ànno figura di piramidi a molti lati e troncate. In nessuno però di questi casi forma un corpo solido, ma riveste semplicemente l' interno della cavità in cui ritrovasi. Non è così di una Drusa spatica marziale, che riempie le fessure, ed anche la superficie e le cavità della pietra calcaria, e dello Schisto, in un luogo al Sud-Est di queste Montagne presso ai bagni Minerali di Stigliano. Osservasi questa tanto in massi solidi, che nella superficie delle pietre, ed è formata di cristalli di figura lenticolare, esattamente simili alle mine di ferro squamose e lenticolari. Dee notarsi che le terre, e le pietre del sito, nel quale ritrovasi questa specie di Drusa, sono piene di segni evidenti di una considerabile quantità di ferro. Nè tralascieremo d' osservare ancora che questa specie di Drusa, ma molto più minuta, ritrovasi nella cava di Allume Gregoriana (*c*), dove la presenza, e l' azione del ferro sono sensibilissime. Nelle roccie o pietre aggregate, delle quali appresso parleremo, vi à della Drusa spatica, le di cui cristallizzazioni sono di forma cubica (*d*) disposte a filoni, pieni di cavità e di seni. Le istesse cristallizzazioni spatose cubiche si trovano isolate e disperse in tutta la sostanza di queste roccie. Un' altra sorte di Drusa minuta ed irregolarissima trovasi in molte cavità di una specie di marmo, che è l' unica che abbiamo osservata in queste montagne.

Questo

(*a*) Si trovano di queste congerie di cristalli, che ànno 20, e 30 libbre di peso.

(*b*) *Drusa spatica, vel spatum crystallizatum pellucidum poligonum.* Wal. min. sp. 61.

(*c*) E' questo l' unico luogo a me cognito, nel quale s' osservano delle sostanze spatose in quella pietra calcaria, che serve di matrice all' allume.

(*d*) *Drusa spatica, vel spatum crystallizatum cubicum.* Wal. min. sp. 61. var. 2.

Questo è un marmo duro nelle sue parti, e resistente agli acidi deboli, e molte volte all'acqua forte istessa, ma così ripieno di vani, e di cavità da per tutto, che sebbene prenda un sufficiente lustro, è però sempre fragile, e spiacevole alla vista. Il suo colore è rosso a cagione del ferro, le di cui ocre sono abbondantissime nel sito, dove questo marmo ritrovasi, e che spesso riempiono i vuoti che in esso esistono. Noi sospettiamo che questa pietra sia formata dalla deposizione delle acque nei tempi posteriori alla formazione della montagna in una maniera analoga a quella, colla quale formansi gli Alabastri, ed altre simili pietre. E nel vero a considerar tutta la sua struttura, le converrebbe a maraviglia il nome di *Marmor Alabastrites*, che alcuni Naturalisti ànno dato a una pietra molto simile al marmo, di cui si parla, ma di qualità molto diverse. Quella è una specie di gesso, e questo marmo delle Tolfa à senza dubbio una dose di terra argillosa o bolare, mescolata alla terra calcaria, della quale è formato.

* * * * *

D'un' uva mostruosa. Del Signor de Changeux.

„ UN amico mi à fatto avere un grappolo d'uva colto a Sandiglione da un piede di vite, che nell' Orleanese chiamasi *Auvernat gris*.

* Era perfettamente maturo; e di grossezza ordinaria, composto di tre distinte varietà di grani. In una dell' estremità del grappolo gli acini sono bianchissimi, nell' altra assolutamente neri, e que' di mezzo sono metà neri e metà bianchi; il sapore di tutti è lo stesso per quanto mi sembra.

I diversi colori non si ponno attribuire all' influenza del Sole; l'uva non è della stessa indole che alcuni altri frutti, come in grazia d'esempio le pesche, che ricevono colore solamente dalla parte esposta ai raggi del Sole; l'uva matura, e si colorisce anche all'ombra delle foglie.

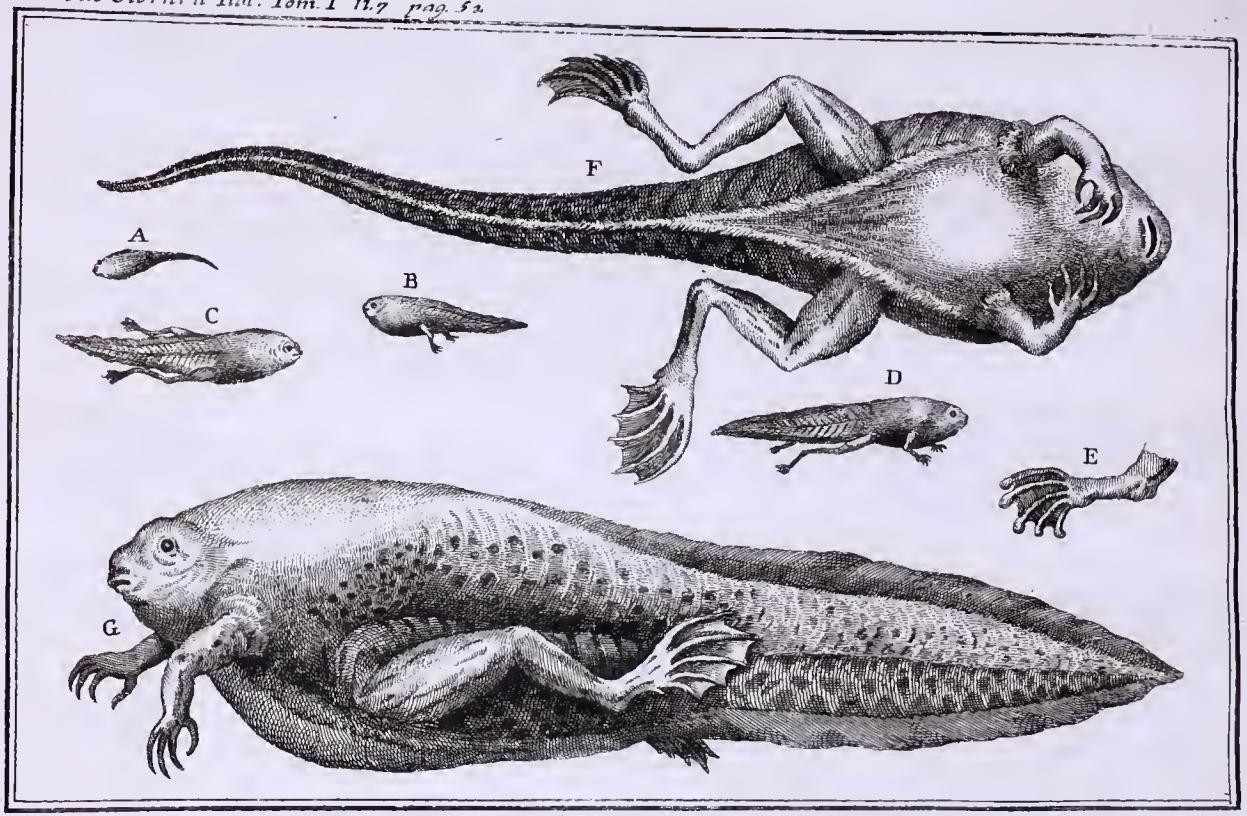
Anatomizzando con diligenza quest' uva, mi è sembrato di vedere coll' occhio armato la causa del fenomeno; mi parve di rilevare che i vasi destinati a portare il succo colorante alla superficie interna, e alla pelle degli acini neri eransi ostrutti; lo che supposto parzialmente o totalmente, s'intende bene come alcuni acini dovettero essere del tutto privi di colore, e gli altri averne per metà.

V'ànno alcuni che pretendono, che ne' climi più caldi che l'Orleanese, ed in Provenza nominatamente si trovino uve simili alla testè descritta; altri però mi ànno detto che non è vero (*a*).

A questo proposito, mi sembra cosa degna d'esser notata, che ne' territorj nostri talvolta si veggono sulla medesima vite grappoli d'uva perfettamente bianchi, e grappoli neri.“

(*a*) Ne' contorni di Parigi v'è una spezie d'uva molto rassomigliante a questa, cui descrive il Signor *de Changeux*, e chiamasi *raisin panaché*, Uva brinata. Nel territorio di Sens è conosciuta col nome di *Uva Svizzera*.

A
G


A
B
C
D
E
F
G

N. VIII.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

7. Settembre 1776.

VIAGGIO MINERALOGICO *del Chiarifs. Signor Cavaliere* IGNAZIO di BORN *ec. in alcune Lettere al celebre Signor* JACOPO FERBER, *ora Pubblico Professore a Mitteau in Curlandia.*

Temeſwar 14 Giugno

LETTERA I.

NEl viaggio che feci da Schemniz in quà, niuna coſa trovai che meritaſſe l' attenzione d' un Naturaliſta voſtro pari. Sarebbe ſtato un gran bene per me il conoſcere la Botanica, perchè in tre interi giorni che conſumai paſſando le deſerte pianure che conducono da Buda a Segedino, indi a Temeſwar, avrei potuto profittarne eſaminando le copioſe piante che vi ſi veggono, e teſſendovene la deſcrizione. La fatalità però vuole, che mai io non abbia avuto l' opportunità d'applicarmivi. Non v'è in tutta la vaſta eſtenſione degli Stati Auſtriaci una ſola Cattedra di tal genere, eccettuandone Vienna, dove all'incontro manca quella di Storia Naturale. E' compaſſionevole coſa, che nel tempo in cui le altre Nazioni con fatica, e diſpendio incredibile vanno inveſtigando i più reconditi arcani della Natura, noi ce ne ſtiamo ozioſi, e nemmeno arriviamo a conoſcere il proprio Paeſe. Ma non ci trattenghiamo più a lungo ſu di queſto ſpiacevole argomento, e paſſiamo alla mia Relazione.

Il Quarzo argilloſo, lo ſchorl, e il glimm è la materia di cui ſono formati i monti da Schemniz ſino a Buda come anche quelli ch' eſiſtono nella vicinanza di Cremniz o Schemniz. V' è qualche ſito, come a Teutſchpilſen, dove ſi vede praticato nelle cave d'argento e rame qualche ſtollo, che di recente è ſtato continuato ne' monti, ma con eſito ſinora poco felice. Eſſi monti ſono per lo più coperti d' uno Schiſto argilloſo calcario. La pianura comincia preſſo Waizer, picciola sì, ma amena Città alle ſponde del Danubio, e prolungaſi ſino a Temeſwar, indi alla ſiniſtra ſino a Dobreczin, confine della Tranſilvania. In diſtanza di circa tre ore trovai la Città di Peſt, dov' io mi trattenni un giorno; quelle ſuperbe fabbriche tutte erette, ſul più fino guſto moderno, ſono per lo più fatte di petrificazioni di corpi marini. La cava della pietra impiegatavi ſta vicina a Buda, ch' è ſeparata da Peſt mediante il Danubio. Quelle colline ubertoſe e celebri pel prezioſo vino che vi naſce, ſono compoſte di concrezioni calcarie, poroſe, piene d' innumerabili Camiti, Turbiniti, e Pettiniti; irrefragabile prova, che que' contorni erano in rimoti tempi coperti dal mare. Sono famoſi i Bagni caldi di Buda. Il Signor *Lorenzo Stoker* nella ſua *Thermografia Budenſis* ne fa la Storia. Egli ſuppone che lo zolfo, la calce, e il ferro vi ſi trovino in diſſoluzione. Paſſato Buda incominciano le celebri Praterie di Ketskomit, il fondo delle quali è una

sabbia ripiena di frammenti di conchiglie, *glarea* del *Linneo*, della qual materia sono anche i sassi, che quà e là si trovano sparsi. Viaggiasi spesse volte delle mezze giornate senza trovar nè alberi, nè abitazioni, fuorchè le poste pella cambiatura di cavalli. Qualunque però sia questo deserto, che s'estende per ben 50. leghe, egli è molto utile pell'immenso numero di buoi e armenti, che mantiene col pascolo. Presso Dobreczin in sito paludoso raccoglieſi il sale alkali minerale nativo, che si trova frammischiato colla terra argillosa, con questo si fabbrica il bel sapone di Dobreczin, di cui se ne fa uso in tutta l'Ungheria. Restò per lungo tempo questo sale affatto negletto; fino che il Signor Dottor *Stefano Wespzreni*, erudito Medico di Dobreczin, ed il Signor *Giusto Gio: Torkos* ne fecero analisi. Il primo ne parlò con lode nel suo Trattato *Tentamen de inoculanda peste*. *Londini* 1755., e l'altro pubblicò una dissertazione de *Sale minerali alkalico nativo Pannonico*. Posonii 1763.

Anche il Signor Dottor *Gabriello Pazmandi*, giovine, ma molto dotto Medico di Comorra, per quanto vengo assicurato da Vienna à non è molto dato alla luce una sua Dissertazione intorno all'origine, natura, e virtù di esso. Passando per questa pianura vidi molti stormi di *Tarde*, o siano Aquile grandi, con altri uccelli à me incogniti, che volavano su' luoghi più paludosi.

Passato il Tibisco di là da Canissa, il paese diviene molto più ameno; si vedono da per tutto piantagioni di alberi, campagne ben coltivate, e case coloniche sparse pel piano, oggetti tutti che costano annualmente spese immense alla nostr' Augustissima Sovrana. I Villaggi sono tutti regolarmente fabbricati, ma le case costruite di pietre non cotte, per mancanza di legname, e coperte di canna, *arundo*. Ciascun Villaggio à la sua Parrocchiale, una Scuola Pubblica, un Magazzino da grani, e una Fattoria. Se viene a stabilirsi un nuovo Colono, la munificenza della Sovrana gli assegna una competente abitazione cogli utensili necessarj, ed animali pell'Agricoltura, oltre un pezzo di terreno da metter in valore. Dopo dieci anni deve pagar la Decima del suo prodotto, ed è in libertà di sborsare in conto di affrancazione del fondo, che poi gli rimane in proprietà, quel più che vuole. Chi è buon Economo trova da vivere agiatamente. Pel comodo degli abitatori sarebbe però stato meglio, che i Villaggi in vece d'esser composti di tre, o quattrocento case, fossero stati più piccioli; giacchè assegnandosi a tutte le famiglie un podere, ve ne sono di così lontani, che vi vuole il cammino d'un'ora ad arrivarvi.

LETTERA II.

17 Giugno.

IL Banato di Temeswar è quel tratto di paese, che da' Geografi è nominato Contado di Csanader, o sia di Temes. Trovasi situato in 45. gradi di latitudine; la sua estensione è di 22. leghe in lunghezza e ne à 15. in 16. di larghezza; è circoscritto a Settentrione dal Fiume Maros, dal Tibisco a Occidente, dal Danubio a Mezzogiorno; e finalmente lo dividono a Levante la Transilvania, e la Valacchia dalla catena d'immensi monti, che verso quella parte si stendono. Essendo adunque solo da questa parte attaccata al Continente, si potrebbe quasi considerare la Provincia come un'Isola divisa in undici circoli, o siano distretti; cioè Csanader, Czakova, Szent, Andrasch, Szent-Miklosch, Beczek, Uly-Palank, Verschez, Caransabez, Lugosch, e Lipoer. Ciascuno di questi è suddiviso in altre Podestarie, o piccioli Governi, che tutti dipendono dall'uffizio dell'amministrazione generale, il quale poi è soggetto alla Deputazione Camerale di Vienna, essendo il Banato un bene allodiale della Sovrana,

na, sopra del quale il Regno d' Ungheria non à diritto veruno. Temeswar n' è la Capitale, Fortezza di gran considerazione situata nel centro del Paese: ma per esser in fondo assai basso fra pantani, e paludi, l' aria n' è poco salubre, e vi regnano di continuo febbri inflammatorie. Quì risiede il Comandante Generale, l' Uffizio d' Amministrazione, il Vescovo, ch'è Presidente nato del Contado, il Capitolo de' Canonici, e le due Compagnie di Commercio Privilegiate, che ànno il diritto esclusivo di trafficare per tutt' i Porti Austriaci negli Stati Italiani. La parte Orientale è la più montuosa, e maggiormente popolata; ma essendo piana, e paludosa, è disabitata l' Occidentale. S'è proccurato di trapiantare in quelle sue immense Pianure molte Colonie di Tedeschi venuti dai Circoli di Svevia, e del Basso-Reno. Ne' quattro angoli della Provincia sono stat' erette le Fortezze di Canissa, Semlin, Mohadia, e Lippa, tutte però di poca importanza. Due soli sono i Fiumi considerabili di questo Paese, la Temes, e la Nera; il primo è stato reso navigabile pel mezzo d' un dispendioso Canale scavato da Lugosch a Temeswar, e Petervaradino; tutti gli altri sono di nessuna importanza. Il Paese è per se fertilissimo, specialmente pello squisito vino rosso, e per le frutta che vi si trovano in gran quantità, essendovi boscaglie intiere di peschi, ciliegi, pruni ec. delle quali frutta si fa una spezie di cidro. La coltura de' Mori, de' quali abbondano, con varie altre manifatture introdottevi, si sarebbero notabilmente accresciute, se fosse vivuto più a lungo il celebre benemerito Generale, e Ministro di Stato Conte *de Mercy* d' Argenteau, Comandante Generale e Presidente del Banato, ch' avea steso il piano d' amelioràzione.

Il corpo di Truppe Nazionali erettovi recentemente, è conosciuto col nome di Reggimento Illirico; ed è attualmente comandato dal Tenente Colonnello Barone *Sezugus*, Cavaliere dell' Ordine Teresiano, Soggetto d' immortal merito pell' indefesso suo studio nell' incivilire questi Popoli, al qual fine à eretto delle Pubbliche Scuole, dove ogni Soldato è obbligato a mandare i proprj figliuoli.

V' è poi un' altra Truppa Nazionale detta Plajaschi, che sempre si trattiene verso il confine della Transilvania, e Valacchia, occupando i posti da Marga fino ad Orsova, col fine d' impedire non solo l' emigrazione degli abitanti, ma d' opporsi ai numerosi masnadieri, che cercano d' entrare dallo Stato Ottomano; è comandata dal Capitan *Pietro Vansicha*, che nell' ultima guerra col Turco era Haram-Bassà, o sia Capo de' Banditi, ed ebbe il merito di salvar dalle mani de' Turchi il defunto Imperator *Francesco*, di glorioſa ricordanza, allorchè essendo Gran Duca di Toscana, alla testa dell' Esercito Austriaco corse quel gran pericolo a Cornua.

Questa Nazione ha prodotto in ogni tempo valorosissimi, e fedelissimi Soggetti, e si dee nominare fra questi il vecchio Capitan Ducca, che a fronte di tanti segnalati servigj prestati alla Sovrana, mai s' è potuto indurre a chiedere la menoma ricompensa, dicendo, che gli bastava di aver fatto il suo dovere, e che lo sapesse la Corte.

Nel mio soggiorno quì fui sempre la mattina allo spuntar dell' alba destato dal romore delle catene de' condannati, che in tal guisa vengono condotti ai pubblici lavori. Le faccie squallide, smunte, e malaticcie di questi abitanti, che sempre sono incomodati dalla febbre, formano uno spettacolo nauseoso, e melanconico. Sono poi stato a vedere il canale, del quale vi feci motto più sopra, e mi trovai nel momento, che vi s' imbarcavano alcune centinaja d' alveari d' api per trasferirli nelle vicine pianure, dove si lasciano pascolar tutta la state. Ogni sessantina di tali alveari è affidata alla cura d' un uomo; ma la maniera da costoro usata per trarne la cera, e il miele non m' è piaciuta.

LETTERA III.

20. Giugno.

GLi Abitanti di questo Banato sono, o Rasciani, o Valacchi; i Tedeschi non ne formano che la quarta parte. I primi sono Sciti d'origine, che anticamente abitarono la Dacia, ora nominata Servia. Il loro idioma è Slavonico, o sia Illirico. La derivazione poi dei Valacchi è incerta; si suppone che siano rimasugli delle Colonie degli antichi Romani, o de' popoli da essi soggiogati. Che s'estendesse il dominio Romano in queste contrade, chiara prova ne danno le molte urne, Iscrizioni, e Medaglie, che bene spesso nella parte montuosa della Provincia, e lungi dal Danubio si trovano. Gli abitanti della Valacchia grande parlano un idioma corrotto; ma quelli della Transilvania ànno una lingua più purgata, assomigliando ad un latino guasto frammischiato con parole, e pronunzia Italiana, come sarebbe *rame*, *mangiare* ec.

Il modo del loro vivere è barbaro; non sanno che cosa sia religione, arti, o scienze. I bambini neonati usano lavare nell' acqua calda, e involti in ruvide lane gli espongono allo scoperto. L'occupazione di questi dai 5. fino alli 12., o 14. anni è la custodia degli armenti; dopo di che si danno intieramente all' Agricoltura: alle femmine però insegnano a cucire, lavare, far il pane, filare, e gli altri esercizj donneschi. Vivono per lo più di sorgo Turco, benchè coltivino oltre di questo l'avena, l'orzo, il frumento, e i legumi. Avendo grande abbondanza di frutta, ne distillano una spezie d' acquavite, che chiamano *Rakie*, di cui fanno grand'uso.

Quanto sono frugali nel vitto, altrettanto semplice è il loro vestito. Il loro pane, cui chiamano *malai*, è di sorgo Turco senza sale, cotto sotto la cenere calda; per companatico usano pesci, latte, cacio, e frutta. Portano calzoni bianchi lunghi di cotone all' uso Unghero, ma non così stretti. Le pelli di bufalo secche senz' altra preparazione servono loro di scarpe; portano la camicia sempre aperta dinanzi col petto scoperto, un giustacore di lana con maniche lunghe, e in capo un berretto di pelle. Le donne ànno una camicia lunga sino alle calcagna; due grembiali, uno dinanzi, e l'altro dietro servono loro di gonnella; sono cinte da una fascia sopra i fianchi, portano i giubbettini di panno, e il capo si adornano di certe paglie tessute, sopra delle quali pende un pannolino. Le fanciulle portano il capo scoperto, ornandosi d' orecchini d'ottone, di margarite, e perle false, oppur anche con monete infilzate, a misura de' loro modi. I matrimonj si fanno assai per tempo, e spesso si trovano appajati uno sposo di 14., e una sposa di 12. anni. Alcuni mestieri sono quasi innati a costoro; non vi sarà forse alcuno fra essi, che non sappia far il tessitore, o il carrajo. Le donne sono assai laboriose: l'ozio per esse è affatto sbandito. Se vanno al mercato portano le derrate sul capo, o pur portano seco i loro fanciulli, sempre però occupate colla rocca, che di continuo tengono al fianco. Non si può dire che v'abbia cosa necessaria alla sussistenza, che questa gente non sappia fabbricarla da se; quindi ne avviene che non si trovano fra loro artisti, ma però nemmeno vi si veggono questuanti. La religione è apparentemente Greca non unita, sostanzialmente non ne ànno veruna. Le loro quadragesime, che scrupolosamente osservano, e nelle quali non mangiano nè carne, nè pesce, nè latte, durano quasi la metà dell' anno. Fuori del precetto del digiuno, per il quale ànno un superstizioso rispetto, poco si curano de' doveri di Cristiano, sembrando loro poter lecitamente commettere ogni altro delitto. I loro Papà sono le più ignoranti creature della Terra; nè tutti sanno correntemente leggere, occupan-

pandosi essi a guisa degli altri villici nell' agricoltura, e nel badar agli animali. Fanno però un traffico loro particolare, comperando a discreto prezzo i peccati de' loro diocesani e congiunti. Per quanta cura, e sollecitudine si sia data l' Augustissima Sovrana affin di trarre questi popoli dall' ignoranza, e superstizione, poco frutto fino ad ora se n' è veduto.

Le loro cerimonie, e riti Ecclesiastici sentono più dell' ebraismo, e gentilesimo, che del Cristiano. Ad una femmina, per esempio, non è lecito l'uccider verun animale, di qualunque specie egli sia. In occasione de' sponsali le spose stanno tutto il giorno precedente involte in un velo, essendo alle medesime lecito il baciare chiunque loro s' accosta: ma nello stesso tempo ànno il diritto d' esigere per una tal compiacenza qualche regalo; in Chiesa stanno separate dagli uomini. I funerali poi sono assai stravaganti. Portano alla sepoltura il cadavere del defunto con urli, e lamenti orribili; pronunciate che abbiano i Papà alcune orazioni, lo calano nella fossa; indi con singhiozzi, dopo d' aver rammemorato al morto tutt' i parenti che lasciava, e quanto in vita avea di più caro, gli chiedono la ragione, *perchè così li abbandona*? Copertolo poi di terra gli mettono al capo una croce con un sasso, acciò, come dicono, non diventi Vampiro, aspergendo il sepolcro di vino, e profumi per iscacciare le stregherie; indi ritornati alla casa tripudiano, e dispensano del pane di frumento pella salute dell' anima del defunto, com' essi dicono. Se questo è persona comoda e ricca, replicano per più giorni, e tal volta pel corso di settimane intiere la libazione del vino, e de' profumi sul sepolcro. Gli onori, che impartiscono ad uno sposo defunto sono singolari: fra le altre cose piantano sopra il sepolcro una lunga pertica, alla quale viene dalla mesta Sposa appesa una ghirlanda di fiori, un fuso, e un pannolino bianco. La loro superstizione li fa possibilmente allontanare dalle nostre Chiese; se per avventura non possono dispensarsi dal venirvi, subito ritornati alle loro case si lavano, e puliscono. A'nno specialmente in orrore l'asperzione dell' acqua santa fatta colle setole di cignale, perchè credono, che questo li renda *sporcat*, o sia immondi: quindi se mai sospettano che tale acqua santa avesse toccato i loro vestiti, tosto diligentemente li lavano. I Papà nelle loro funzioni in vece di aspergo di setole usano un mazzolino d' isopo legato insieme, per adattarsi al versetto del salmo che dice: *Asperges me hyssopo*. La frase di cui si servono di *Frate cruce*, *mangiar cruce* ec. non l' ò per lungo tempo potuta capire; finalmente venni a sapere esser questa la formola di giurar eterna amicizia fino alla morte; mettono per tale oggetto una picciola croce ne' vasi, fuor de' quali mangiano e bevono, giurando, e dandosi nello stesso tempo la fede. Incontrandosi con sì fatta gente è necessaria ogni avvertenza, perchè ordinariamente è un segno che ordiscono qualche assassinio. A'nno poi degli altri giuramenti rispettabili presso di loro, e li fanno proferendo le parole, *giurar pe cruce*, *pé pita*, *pe sare*, cioè giuro per la Croce, per il pane, per il sale. Anche le loro leggi canoniche sono assai strane. Il latrocinio, e l' adulterio sono peccati leggierissimi; ma è molto grave quello di deflorare una donzella. Quantunque gli omicidj siano fra essi frequentissimi, non credono però i Papà d' aver la facoltà d' assolverli, dicendo esser questo un caso riservato al solo Dio. La loro superstizione è così grande, che ogni effetto naturale spiegano per miracolo; credono per esempio che l' ecclissi solari provengano dal Demonio, che in figura di dragone tenti di divorare il sole; per impedir adunque l' esecuzione di questo attentato, e difender il mondo dalle tenebre universali, tirano in quei momenti moltissime archibugiate, ond' egli fugga impaurito. S' immaginano che certi piccioli Insetti,

che

che in primavera sortono da una spelonca a Columbacz nel territorio Ottomano, tanto infesti, che arrivano fino a far perire gli animali, sieno Demonj: perchè vogliono che il Cavaliere S. Giorgio in questa spelonca medesima abbia reciso il capo ad un Demonio. I Valacchi poi non si serviranno certamente mai del legno di faggio per farne spiedi da arrostire carni, o altro; perchè dicono che i Turchi d'esso formano le armi per offendere i Cristiani. Il supplizio della Forca è da costoro detestato sopra ogni altro, perchè credono che stretto il collo l'anima provi gran fatica ad aprirsi un altro sentiere per escire dal corpo. L'ignoranza loro è così grande, che nemmeno tutti conoscono le monete. Il tallero chiamano *Leu*, il fiorino *florint*, il mezzo fiorino *Duet*, e il da cinque grossi *strombi*. Sono affatto ignari delle misure de' liquidi, e però ne' loro contratti vanno per tai cose all'incirca e a occhio. Il peso più comune fra loro è l'oka, che corrisponde ai $2\frac{1}{4}$ funti de' nostri (*), ciascuna oka dividono in 4. *Litre*, e queste in 100. dramme. L'indole dei Rasciani è molto preferibile a quella dei Valacchi, perchè sono nobilmente arditi, intraprendenti, amanti del traffico; riescono ottimi soldati, e anche i loro Papà sono meno rozzi e ignoranti; mentre all'incontro il Valacco non sa cosa sia elevatezza d'animo, è sordidamente economo, pigro e nemico della fatica, come anche dell'arte militare; s'uniformano però i due popoli nell'esser ladri per natura, e schiavi si può dire de' Papà, e de' giudici loro nazionali. Nello scrivere usano de' caratteri greci, ma con qualche diversità nel valore delle note.

Aggradite, Amico carissimo, questo picciolo saggio, qualunqu'egli sia; lo spero sufficiente a darvi una qualche idea dell'indole di questa Nazione. Dimani proseguisco il mio viaggio, e nelle susseguenti mie Lettere spero di trattare materie, che riusciranno di vostro maggior aggradimento.

LETTERA IV.

Orawiza 23. Giugno.

STimo bene, Amico carissimo, il risparmiarvi la noja d'una prolissa descrizione di tutti i piccioli Villaggi, che ò incontrato da Temeswar fino a questa parte. Vi dirò solo, che la vasta pianura che arriva da Temeswar fino al Tibisco s'estende per sei poste, o sia 12. leghe fino a Orawiza. Due ore prima d'arrivarvi vidi a destra del mio cammino alcune Colline d'argilla schistosa indurita con del glimm, e a poco a poco cominciai a salire quelle alture, fino a tanto ch'entrai nella valle, in cui giace la Città, dalla quale io vi scrivo. Qui lo schisto argilloso si perde, e ricomincia a comparire la pietra calcaria alla superficie. Il primo, mio passo, appena che fui arrivato fu diretto a visitare il Signor *Delius* Assessore al Direttorio Generale delle miniere, soggetto molto stimato per la sua vasta erudizione, e cognizione specialmente in questa materia. Fu mia disavventura, che l'arrivo del Signor *de Hegengarten*, Cesareo-Regio Commissario incaricato d'esaminare le Miniere di questa Provincia, e di regolarle secondo il proprio suo piano, non abbia permesso ch'io m'istruissi come desideravo. Avendomi egli però cortesemente comunicato qualche lume, per quanto il tempo lo permise, ve ne dirò i risultati. La Provincia del Banato si divide in due parti principali; l'una di queste è piana, l'altra, ch'è l'Australe, è montuosa e ricca di miniere. Fra queste le più considerabili sono quelle di ferro a Bogschan

(*) Vale a dire a 31 oncie, $\frac{1}{2}$; il Funto essendo di 14 oncie.

schan colle nuove cave di Reschiza. Più al Mezzo-giorno trovansi quelle di rame a Dognazka Orawiza, Saska, Basniak, e nuova Moldova. Le pianure circoscritte dai monti d'Orawiza, Saskaer, Bosniak, e da quelli che s'estendono lungo il Danubio, e che dividono il confine, sono irrigate dai fiumi Nera, e Menisch, celebri pell' oro, che colle arene portano seco. Molto se ne raccoglie nel circolo di Karanbeses, e particolarmente nel distretto di Konigseg. La direzione delle miniere è suddivisa in quattro dipartimenti, vale a dire Bogschan colle annesse nuove cave di Reschiza, Orawiza, Dognazka, e Saska, alle quali sono state aggiunte quelle di nuova-Moldova. Ciascun dipartimento dipende dalla Suprema Direzione generale, Tribunale di cui è preside il Governatore della Provincia. Ne' tempi addietro tutto il ministero risiedeva a Temeswar; ora però non vi resta che il Presidente, un Consigliere Referendario, e un Segretario: gli altri ministri della Cancellaria, Computisti, e Assessori devono per più comodo trattenersi in Orawiza. Allo stesso Tribunale è soggetta la Podestaria colle miniere di Resban, presso Varadino nell' Ungheria superiore.

LETTERA V.

Orawiza 26. Giugno.

ORawiza è la Città principale delle miniere del Banato. S'incominciò a lavorarvi fin dal tempo, in cui queste contrade erano soggette al Dominio Ottomano, ma in modo, e con profitto assai diverso da quello de' giorni nostri. Appena fu passata la Provincia sotto lo scettro Cesareo, tutto cambiò faccia; a spese del Pubblico Erario furono ripristinati gli antichi edifizj, e lavori, ve ne furono aggiunti degli altri, e si permise a ciascuno l' attendere all' escavazioni colla sola riserva di qualche stollo per conto Regio, e delle seguenti condizioni. Permetteva Sua Maestà ad ognuno d' intraprendere scavazioni nelle miniere, a riserva d'alcuni siti, che restano privativamente della Regia Camera. Niuna porzione de' minerali, che si cavano, può essere distratta, nè venduta ad altri che alla detta Camera, allo stabilito prezzo di fiorini 36. per il rame, che poi dalla stessa viene rivenduto a 43, e più.

D' ogni centinajo di rame raccolto si diffalcano dalla Camera L. $7\frac{1}{2}$ a titolo di Decima, nel dialetto del Paese chiamata *Urbura*.

In ogni miniera, che si lavora, devono restare due caratti (o sia *kuxe*) per conto di Sua Maestà, l' uno de' quali è devoluto a benefizio della Confraternità de' poveri canopi, l'altro alla Chiesa.

Il gius della nomina de' ministri è sempre riservato a Sua Maestà; così quello di confermarvi i lavoratori.

Dalle imposizioni delle bevande si ricava il provento del salario, de' ministri, e Computisti Regj.

Il carbone, le legna, e l'altre necessarie provvigioni sono somministrate alle minere dal Pubblico Erario al discreto prezzo di 24. carantani per ogni Klafter di legna. Le condotte poi sono regolate dalli 36. fino alli due fiorini per Klafter, a misura delle distanze. La mercede degli uomini impiegati nelle varie fatiche è di 12. carantani al giorno; anche le vettovaglie vi sono a prezzo discretissimo. Questi e moltissimi altri saggi provvedimenti tendono indubitabilmente sempre al maggior bene degli operaj, che in tal guisa godono d' un vantaggio reale sopra quelli di qualunque altra miniera.

PARIGI.

IL Problema, che aveva proposto l'Accademia delle Scienze per il corrente anno, era la Teoria delle perturbazioni che possono provare le Comete per l'azione de' Pianeti. Essa ci annuncia, che la Dissertazione colla epigrafe *Non jam prima peto Mnestheus nec vincere certo* racchiude ricerche assai pregievoli. Non ostante à creduto che lasciassero molto a desiderare I. perchè l'A. calcola solo le aberrazioni cagionate alla Cometa in una picciola parte dell'Orbita, e tralascia l'alterazione nella porzione di Orbita più dal Sole lontana, benchè l'effetto di essa possa essere sensibilissimo; II. perchè il metodo che propone, esigerebbe per dar un risultato sufficientemente esatto, che si dividesse l'Orbita della Cometa, e quella dei pianeti perturbanti in un grandissimo numero di parti; e ciò obbligherebbe a calcoli molto più lunghi di quelli, che risultano dai metodi cogniti, benchè questi sieno penosissimi ancor eglino; III. in fine perchè l'A. non à avuto bastantemente riguardo all'azione, che i pianeti perturbanti esercitano sul Sole, la quale, come si sa, ancor essa scompone di molto l'Orbita della Cometa. Per queste ragioni l'Accademia propone di nuovo lo stesso soggetto per il doppio premio dell'anno 1778.

L'Accademia Reale delle Scienze nella Sessione tenuta il dì 16 del passato Aprile fece annunziare al Sig. *Fonchy* Segretario perpetuo, che il problema proposto pell'anno presente era rimesso al 1778 con doppia ricompensa. Il soggetto del medesimo si è la *Teoria delle perturbazioni che le Comete possono provare pell' azione dei Pianeti*.

* * * * *

STOCHOLM.

LA Società Patriotica di Stockolm propone il consueto premio onorevolissimo a chi tratterà meglio il seguente Problema:

Come si debba rimediare ai diversi inconvenienti della coltura ordinaria della Canape soprattutto nelle vicinanze della Città; per modo che questa coltura necessarissima al Regno di Svezia possa essere condotta alla sua perfezione?

L'oggetto importantissimo per se stesso non interessa solamente gli Svezzesi; sarebbe desiderabile che qualche Accademia nostrale prendesse a farlo trattare seriamente.

N. IX.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

14. Settembre 1776.

Relazioni d' alcuni Viaggi fatti in diverse Parti della Toscana per osservare le produzioni Naturali, e gli antichi monumenti di essa, dal Dottor Giovanni Targioni-Tozzetti. *Edizione seconda, con copiose giunte. Tomo Nono.* Firenze 1776. *Del* Cambiagi. *In* 8. di pag. 456.

IL dotto ed infaticabile Signor Dottore *Targioni-Tozzetti*, ad onta della fievole salute sua, e dell' età avanzata, non abbandona il pensiero d' illustrare la Toscana, e d' esser utile a' suoi Concittadini non meno che a' Forastieri desiderosi d' istruirsi della Geografia Fisica, delle antichità, de' prodotti di quel fortunato paese. Questo rispettabile Filosofo, degno della venerazione ed amicizia di tutte le persone dotte ed oneste, visitato da tutti i ragguardevoli Viaggiatori stranieri, sì pella vasta dottrina, e rare qualità d'animo, come pell' abbondantissima ed istruttiva Collezione di cose alla Storia Naturale appartenenti, à pur trovato degli uomini assai depravati, che osarono dichiarargli una guerra aperta, e sanguinosa, con iscandolo di tutti i buoni. Le di lui patriotiche fatiche non lo poterono far rispettare in patria; e forse appunto perch' egli è sommamente rispettabile se gli mosse contro l' invidia. Egli è peraltro ben compensato di questo picciolo guajo dalla sincera stima che si à di lui da un capo all' altro dell' Europa, che alfine rende giustizia agli uomini che la meritano. Noi avremmo creduto di mancar ad un dover sacro, se non avessimo colta quest' occasione di spiegare i sentimenti nostri verso il degnissimo Naturalista, dalla lettura delle di cui Opere abbiamo sempre molto imparato.

Questo IX. Tomo de' Viaggi del Chiarissimo Signor Dottor *Targioni-Tozzetti* contiene tre lunghi Discorsi, l' uno *sopra l' utilità che si può sperare dalle miniere della Toscana*, l' altro *sopra le cause e i rimedj dell' insalubrità dell' aria della maremma Toscana*, il terzo *intorno alle vie militari Romane, che passavano pella Toscana*. Dopo di questi viene un Viaggio Botanico-Litografico del celebre *Pierantonio Micheli*, illustrato con dotte annotazioni dal nostro Autore, che chiudono il Volume. Il primo discorso tende a distruggere il pregiudizio invalso comunemente negli animi de' Toscani, cioè che non metta conto il lavorare nelle minere della patria loro, perchè sono steriliſſime. Egl' incomincia dal riferire, con quella ingenuità ch' è propria d' un onesto Filosofo, tutte le ragioni che sembrano militare a favore di quest' opinione; e colla diligenza, e precisione che si conviene ad uno zelante Cittadino mette sotto ai riflessi de' suoi compatrioti tutti i motivi d' incoraggimento atti ad animare il lavoro delle miniere, senza però insinuare negli animi un fanatismo rovinoso. Le principali ragioni che adduconsi contro

tro le minere Toscane sono, 1. la tradizione comunemente ricevuta del poco frutto che s' è cavato da esse ne' passati tempi, 2. il silenzio de' pochi Autori Toscani, che ànno trattato di questa materia, 3. la positiva asserzione dell' *Agricola*, che discorrendo in generale delle minere d' Italia racconta che del 1526 furono fatti venire di Germania da Papa Clemente VII. uomini esperti nell' arti Mineralogica, e Metallurgica, i quali nulla aveano trovato che fosse atto a ricattare le spese; 4. la sperienza di molti, che dalle Repubbliche Fiorentina, Sanese, e Volterrana, indi da' Granduchi Medici ottenuta licenza di scavarne, vi si rovinarono quasi sempre. Contro queste ragioni, che a prima vista sembrano assai forti, il nostro Autore oppone de' fatti, e delle riflessioni giustissime. E' intanto un punto di *fatto fisico*, che nel Museo Micheliano attualmente esistente presso lo stesso Signor *Targioni-Tozzetti* v' ànno esemplari di miniere Toscane ricchissime; di tal fatta sono quelle d' argento di Serravezza, e dell' Accesa, quelle di Rame di Caporciano, di Zulfello, di Sestino, di Montauto, quelle di Mercurio di Levigliani, e della Montagna di S. Fiora. E' parimenti verità di *fatto fisico* l' esistenza attuale, e agevolmente verificabile dall' ispezione di qualunque curioso, degli antichi numerosissimi cunicoli, e pozzi scavati ne' Monti Volterrani, Massesi, e Pietrasantini, sovente in pietre durissime quanto il diaspro; nè si può credere ragionevolmente che in lavori sì lunghi, e dispendiosi si fossero ostinati gli antichi, se non ne avessero ritratto proporzionati vantaggi. Le loppe della vena d' argento di Montieri contengono di molto rame ed argento vetrificato, come anche molto rame contengono quelle della vena di Caporciano; per modo che si conosce che gli antichi mal sapevano l' arte della fusione. Ad onta di questo discapito essi però lavorarono in quelle minere, e lungamente, perchè vi trovaron il loro conto: è dunque chiara cosa che le minere vi sono ricche. E' poi un *fatto storico* che i Toscani grand' uso facevano d'argento; e i lavori antichi che si trovano di giorno in giorno scavando, ne fanno buona testimonianza. Da tutto questo e dall' autorità di *Plinio* e *Strabone*, che all' Italia attribuiscono ricchezza di metalli, ne deduce il Chiarissimo Autore che il Decreto del Senato Romano, col quale fu vietato lo scavar minere in Italia non fosse, come si credette l' *Agricola* un tratto di paterna cura, perchè i sudditi non andassero in rovina correndo dietro a vene sterili, ma sibbene un tratto di politica perchè non s' arricchissero di soverchio, e mantenessersi possenti, ed atti a far fronte alla Repubblica col prodotto delle loro minere; così anche ai Macedoni, che ricchissime minere d' oro, e d' argento aveano, fu vietato il lavorarvi da *Paolo Emilio* per ordine del Senato. Anche da' documenti de' bassi tempi si prova l' abbondanza delle minere Toscane, e il lavoro di esse. Quella d' argento di Montieri fu riaperta dai Vescovi di Volterra, e produsse loro sanguinose guerre co' vicini; quella dell' allume fu pelle guerre cagionate il principio della total rovina de' Volterrani. Noi non possiamo seguire in questo estratto il nostro Autore passo per passo, come abbiamo fatto con piacere in leggendolo: ma d' età in età fino a' dì nostri egli à raccolto fatti incontroversibili, che gli danno di che ribattere le ragioni degli oppositori al lavoro delle minere. Certo è che se avessero voluto badare ai pregiudizj avvalorati dal tempo, e dall'autorità, gli uomini sarebbono molto indietro per ogni verso. Gli antichi per esempio non conoscevano miniere d' allume in Italia, e si credette universalmente che non ve ne fossero. Dopo la scoperta di quella della Tolfa se ne trovarono in tanti paesi, che il Papa scomunicò chiunque ne avesse cavato fuori di quel luogo; forse da quell' antica scomunica in poi

non

non si è più rincalorito il desiderio che ogni Principe dee pur nudrire d' aver in casa propria un prodotto di tanto consumo, che porta fuori annualmente da tutti gli Stati d' Italia gran somme di denaro vivo e quindi avviene che non se ne cercano, o non si fanno valere le allumiere trovate.

Il Signor Dottor *Targioni-Tozzetti* prende anche ad esaminare uno ad uno gli Scrittori che o negarono assolutamente ricchezza di minere alla Toscana, o non ne parlarono, quantunque essendo Toscani, conoscendole avessero dovuto farlo. Egli risponde molto soddisfacentemente a tutte queste autorità, la più rispettabile delle quali si è quella dell'*Agricola*, che quantunque valentissimo nella pratica metallurgica, non sapea però che al suo tempo si lavoravano con profitto minere in Toscana, come prova l'Autor nostro. Gli Autori antichi Toscani che aveano qualche tintura di Storia Naturale quantunque scarsissimi di notizie metallurgiche, per una disfavorevol combinazione erano pochissimo informati delle cose patrie, perchè aveano la maggior parte della vita vivuto fuor di paese; fra questi nomina *Raffaello Maffei*, detto il *Volterrano*, *Vannoccio Biringucci*, e *il Mattioli* di Siena, il *Mercati* di S. Miniato, ec.

Sembra che le ragioni principali dello scoraggimento de' Toscani in fatto di minere sieno venute 1. dalla cattiva scelta delle vene fatte da persone più avide, che pratiche. 2. Dall' imperizia del separare le vene combinate, che quantunque ricche, riescono sterili fra le mani di chi non le sa trattare. 3. Dall' aprire le cave in siti non opportuni. 4. Dall' aver eseguito i consigli d' Impostori, e dall' aver impiegato Operaj, e Soprastanti infedeli. 5. Dall' aver assunto imprese assai dispendiose con pochi capitali. 6. Dall' aver formato poche solide compagnie, soggette a disciogliersi per ogni menomo evento disfavorevole.

Il nostro Autore sulla fine del suo Discorso protesta di non credere già le miniere Toscane paragonabili a quelle d' oro del Perù, d' argento del Paraguay, e di rame di Svezia; ma crede che lavorandosi anche con discreto vantaggio terrebbono occupato un gran numero di persone e famiglie, farebbero circolar denaro colle vendite de' legnami, colle provvisioni de' viveri, degli utensili, colle vetture, ec.

Facendo dei confronti fra le miniere d' Italia, che sono abbandonate come povere, ed alcune di Germania, di Ungheria, di Transilvania che sono trattate come abbondanti, e danno prodotti ricchissimi, si rileva che non è colpa della Natura, ma colpa nostra il non trarre partito dal Regno fossile. Le collezioni mineralogiche fatte con buon metodo potrebbono condurre un massimo bene nazionale facilitando i confronti de' prodotti delle minere estere colle attualmente poco o nulla producenti minere nostrali. Ma le collezioni mineralogiche sono state sinora risguardate fra noi come un oggetto di sterile curiosità; e sono anche state fatte per non esser utili. Non bisogna negare alle minere povere, o ai filoni poveri di qualche minera un luogo onorato preferendo loro sempre i pezzi più ricchi, o i più singolari; si vogliono avere le serie ben intese si delle miniere esotiche come delle nostre, per potervi far sopra osservazioni, e studj, e saggi, e confronti proficui. I Tedeschi gran Maestri di Metallurgia raccolgono con questo spirito; e con vergogna nostra la picciola raccolta d' un privato è pell' ordinario più utile, che tutti i Musei delle Università, e de' Governi d' Italia; se quella se n' eccettui del nostro Dottor *Targioni-Tozzetti* in Firenze, che nel suo genere è unica, ed atta a servire di modello.

I voti di un buon Patriota non saranno senza effetto, se potranno giungere sino al Sovrano illuminato, e benefico, che felicemente governa i Toscani; e forse a quest' ora vi sono giunti, dacchè sappiamo che una truppa

di scavatori Tedeschi si è diretta a quella parte.

Del Discorso *intorno alle cause e ai rimedj dell' insalubrità dell' aria della Maremma* parleremo in uno de' venturi fogli, con qualche prolissità, essendo di molte cose utilmente applicabili non solo alla maremma Toscana, ma a molti tratti di paese soggetto a questo Dominio Sereniſſimo.

* * * * *

NEUCHATEL.

Hiſtoire Naturelle de la Suiſſe dans l' ancien monde traduite de l' allemand de M. Grouner, *Par M. le Miniſtre* Dulon. *Neuchatel* 1776.

Iſtoria Naturale del Paeſe degli Svizzeri nell' antico Mondo tradotta dal Tedeſco del Signor Grouner, *dal Signor* Doulon, *Miniſtro*, *Neuchatel* 1776.

LA Storia delle famose Diacciaje del Paese Svizzero, e della Savoja à di già reso noto il nome del Signor *Grouner* il quale s' è anche meritato la pubblica stima per molte dissertazioni coronate dalla Società Economica di Berna.

In questa curiosa operetta egli cerca principalmente l' origine dei corpi marini petrificati, che in qualunque profondità si voglia trovansi nelle Montagne Svizzere. Il fenomeno è per vero dire importantissimo: ma oggimai è ben lungi dal poter sembrare soggetto nuovo. Un gran numero di Scrittori delle cose naturali incominciando dagli antichi Greci, e discendendo fino a quelli dell' età nostra, o direttamente, o indirettamente ne trattarono per le lunghe. Le ipotesi parte ragionevoli, parte strane si moltiplicarono; ognuna ebbe i suoi seguaci, e per la maggior parte questi ne furono modificatori. Per una fatalità che pur troppo spesso anche nelle altre Scienze e nelle Arti à ritardato i progressi delle umane cognizioni avvenne che con poche, e non sempre esatte osservazioni particolari vollero i Naturalisti fabbricare sistemi applicabili ai Catachismi universali del nostro Globo. Le petrificazioni de' corpi marini, che trovansi frequentemente pe' monti degli Svizzeri meritarono gli studj anche del celebre Signor *Bertrand*, che molti anni sono ne à diffusamente parlato nelle sue Memorie sopra la struttura interna della terra. Questo celebre Orittologo dopo d' avere accennato tutte o quasi tutte le ipotesi immaginate dagli altri sembrò appigliarsi a quella del Diluvio universale, o alla supposizione che il mare nel tempo della creazione del Mondo cuoprisse tutto il Globo, e siasi poi ritirato in profonde ed immense valli espressamente formate dal Creatore col mezzo della elevazione di gran catene di montagne dalle quali poi ebbero origine i canali de' fiumi, i vasti alvei de' torrenti, e dei laghi; o finalmente che questo Globo nostro sia stato formato nel tempo indicato da *Mosè* di rovine, e rimasugli d' un più antico Globo distrutto e smembrato dopo una lunga sussistenza.

Il Sig. *Grouner* più determinato afferma che non è possibile che un Diluvio sia stato la causa generale dei cambiamenti accaduti sul nostro Globo nè che da esso si possa ripeter l' origine di tutte le spoglie marine, che noi incontriamo sotterra in così grande abbondanza. Egli decide così alla pag. 20., alla pag. 54. ec. ma per una mancanza di memoria non perdonabile ricorre all' Epoca del Diluvio nella pag. 157. Il suo sistema favorito però, e secondo il di lui intendere particolare al paese Svizzero si è, che nello stato antico del Mondo, vi fosse circondato da quelle altissime montagne un gran Lago.

Se si volesse ammettere, che v' ànno delle cose le quali non possono essere spiegate se non se ricorrendo alla costituzione primitiva del Globo, che alcune altre possono avere una spiegazione dal Diluvio, che finalmente

mente alcune ve ne sono delle quali è d' uopo cercar la causa nei cambiamenti successivi accaduti alla terra pel ritiro dei Mari, o pelle loro mutazioni di luogo, pello scolo dei Laghi, pe' tremuoti ec. Questo sistema più probabile potrebbe servire meglio ad ispiegar tutte le parti dei fenomeni di quello che l' ipotesi complicata, che il Paese Svizzero sia stato un gran Lago scolato per sei aperture, che abbia lasciato quà e colà depositi e stratificati i corpi avventizj che vi si veggono.

Supposto che il Paese Svizzero fosse un gran Lago, le di cui acque si fossero a poco a poco aperto uno sfogo, per qual ragione vi si dovrebbono trovare piante, e conchiglie marine, e gran reliquie d' altri animali, che non vivono sennon se nell' Oceano? Per dar un' origine ragionevole a queste produzioni marino-fossili sarà sempre necessario il dire, che l' Oceano à coperto tutte le Montagne Svizzere, e che da esse si è ritirato a poco a poco; e quando egli a coperto quelle Montagne, dovea cuoprire anche tutto il resto dell' Europa ch' è più basso di esse.

L' Autore suppone che contemporaneamente a questo Lago grandissimo ed elevatissimo esistessero delle Montagne primarie, nel seno delle quali però si trovano egualmente che nelle secondarie le spoglie, e depositioni non già delle acque di un Lago, ma ben manifestamente dell' Oceano, essendo le corna d' Ammone e d' altri simili testacei animali, che non possono esser vivuti se non nell' acque del Mare, e d' un gran Mare.

Noi non ci fermaremo più lungamente sulla parte ipotetica della Dissertazione del dotto Autore, che generalmente presa ci sembra racchiudere difficoltà insormontabili: ma rileveremo solamente che vi si trovano moltissimi fatti, e descrizioni interessanti.

Il Paese Svizzero essendo la parte più elevata d' Europa potrebbe servire ad irrigarla quasi tutta. Con quest' oggetto la Providenza v' à raccolto maggior numero di Laghi, di Fiumi, di serbatoj sotterranei, e di sorgenti d' acqua, di quello che si trovi negli altri Paesi. Vi si contano più di cento e trenta Laghi fra grandi, e piccioli, una gran quantità di paludi, de' gran fiumi, e montagne sempre coperte di neve, che somministrano acqua a tutte le loro fonti perenni.

L' Autore alla pag. 90. si mette a provare che alcune petrificazioni, come a dire le grandi ostriche marine, le corna d' Ammone d' enorme grandezza, le picciole conchiglie fragili ec. non possono essere state trasportate dalla rivoluzione del Diluvio nei luoghi, dov' ora si trovano, perchè il peso delle prime non potea permettere che fossero alzate a tanta elevazione, e la fragilità delle seconde non le avrebbe lasciate strascinare così ben conservate. Egli conclude quindi che sono spoglie di animali indigeni vivuti, morti, e petrificati nel loro luogo natio. Sino a quì il Signor *Grouner* la discorre bene, ma egli ne deduce poi una conseguenza che potrebbe sembrar un poco precipitata. Dunque, dic' egli, è d'uopo che il Mare abbia involto per lungo tempo queste montagne, e che le di lui acque a poco a poco si sieno scolate, ed abbiano lasciato addietro queste depositioni. Prima di decidere magistralmente così, sarebbe stato necessario il dimostrar impossibile ogni altra ipotesi, o almeno far vedere ch' era meno probabile; in questo caso la nuova supposizione avrebbe acquistato un maggior grado di verisimiglianza. Queste depositioni potrebbono benissimo essere effetti della lunga insidenza dell' Oceano sopra tutta la terra fin dal tempo della creazione, nè sarebbe stravagante cosa il supporre che fossero depositioni appartenenti a uno stato più antico del Globo, quando fosse ammissibile che la terra avesse avuto una nuova forma, come secondo alcuni sembra indicare il racconto di *Mosè*. La terra era dapprima informe, e coperta dalle acque dell' Oceano. Il Creator Onnipotente la ordinò nel modo,

che

che noi vediamo presentemente con meraviglia. Oltre di questa molte altre ipotesi egualmente probabili, che quella dell' ingegnoso Autore si potrebbono fare.

Finalmente il Signor *Grouner* pende a credere, che questo Lago il quale occupava tutto il paese Svizzero, fosse un vastissimo serbatojo sotterraneo ripieno d'acqua salsa; che nel tempo del Diluvio la crosta superiore si sia sprofondata; che le acque si sieno alzate di livello conseguentemente; indi s' abbiano aperte varie strade, e che dopo il loro ritiro abbino lasciato in secco le valli, e le montagne primarie, e secondarie, le deposizioni stratificate, e tutti quei vestigj di sfaldamenti e rovine, che noi vediamo in varj luoghi insieme cogli strati manifestamente formati dalle acque del mare.

Anche su questo rimane una picciola difficoltà. Sarebbe stato necessario il provare che i vegetabili, e gli animali marini possono pel corso di secoli, e secoli vivere, e propagare all' oscuro nelle grotte sotterranee ripiene d'acqua di mare prive della comunicazione immediata coll' atmosfera, della presentanea influenza del Sole ec.

Bisogna concludere, che l'uomo collocato sulla terra per istudiare, ed osservare i fenomeni fisici, per contemplare la Natura, e adorarne il grande AUTORE, non à lumi bastevoli per formare ipotesi sicure, e sistemi suscettibili di evidente dimostrazione. Il Signor *Grouner* dovea ricordarsi, che le alte montagne di Polonia, quelle di Boemia, quelle dell' America Settentrionale sono molto simili alle Svizzere nelle deposizioni, negli strati, nelle petrificazioni de' corpi marini; nè per questo si vorrebbe dire, che vi siano stati dappertutto laghi salsi sotterranei, le volte de' quali sprofondatesi tutto ad un tratto abbiano promosso lo scolo delle acque, e l'abbandono de' corpi marini. Volendo adottare stravaganze di questa fatta sarebbe meglio appigliarsi senza più alla Teoria fantastica del *Burnet*.

VENEZIA.

Quantunque in questi fogli nostri non sogliano aver luogo le cose Poetiche, ci crediamo però in caso di esattamente inserirvi, per dare un' idea della Storia Naturale fra noi, il seguente *prospetto*, non credendoci poi permesso di pronunziarne giudizio alcuno. I Naturalisti ne troveranno curiosa ed interessante la lettura. In Italia s' usa ancora di trattare materie per se medesime gravi, ed importanti, con aggregati di componimenti Poetici; a queste funzioni s' accorda il nome d' ACCADEMIE. L'Autore di questa che annunziamo è il Signor Dottor *Bragolini*, Professore di Eloquenza, e d' Istituzioni Legali alle Pubbliche Scuole di questa Dominante al quale tutti accordano il merito d' aver con grazia eleganza, e novità Poetica trattati i varj suggeti dal *Prospetto* medesimo annunziati.

PROSPETTO DELL' ACCADEMIA

Recitata alle Pubbliche Scuole in Venezia il dì 9. Settembre.

Se, rapporto alla maniera tenuta nell' insegnare la Storia della Natura siano, ed in che siano da preferirsi gli Storici Moderni agli Antichi.

Dopo la PREFAZIONE, recitata da uno de' giovani Scolari, gli altri recitarono sopra i seguenti punti gl' indicati Poetici componimenti.

I.

CArlo *Bonnet* Pref. à la Contempl. de la Nat. dice p. 27. à quoi nous serviroient les pures Obsérvations; si nous n' en tirions pas la moindre consequence? Nous amasserions sans cesse des materiaux pour ne bâtir jamais; tout demeureroit isolé dans nôtre esprit, tandisque tout est lié dans l'Univers. Essere stato questo principio o ignorato, o negletto dagli Antichi, e perciò non essere atta la Storia Naturale composta da essi ad istruirci scientificamente. SONETTI.

II.

II.

Osserva giudiziosamente il *Buffon* Disc. 1. sur l' Hist. Nat. §. 11. che, La nature marche par gradations inconnues ; & par consèquent elle ne peut pas se prèter à nos divisions, puisqu' elle passe d'une espèce à une autre espèce, & souvent d'un genre à l'autre par nuances imperceptibles. E però peccare nel metodo gli Storici Naturali Moderni, formandosi eglino una catena, o Scala degli Esseri a talento, e determinando le spezie, che legano, e accoppiano un genere all'altro. Capitolo.

III.

Analogiæ usum vel maximum esse in naturali Historia. Ejus ope multa detecta a Recentioribus fuisse, Veteribus incognita. Exemplum in anguillis, quas ex ovis nasci hujus methodi beneficio, Vallisnerius ostendit. Fabula de Venere in anguillam conversa. Elegia.

IV.

Cum natura non semper easdem leges servet, imò variet sæpe, mutetque, analogiæ incertum usum esse. Argumento sit polypus, qui, Tremblejo primum observante, ex amputatis suis partibus mire renascitur, nova plane, incredibilique ratione. Ode.

V.

Il coraggio di dubitare delle opinioni ricevute, e la pazienza, e l' esattezza nell' osservare, avere agevolato ai Moderni lo scoprimento di molti fatti in natura. Così essere stata ritrovata dal *Redi* l'origine vera del veleno delle Vipere. Morte di *Cleopatra*. Canzone.

VI.

Comecchè vogliono i Moderni rintracciare le occulte ragioni de' fatti da essi loro scoperti, avere bene spesso sostituite semplici ipotesi alla verità, ed essersi attenuti alle apparenze, e non alla realtà delle cose. Spiegazione delle Nottiluche volanti vedute dagli Spagnuoli verso Terranuova. Idolo Poetico delle medesime. Ottave.

VII.

La troppa credulità, e l'amore del Mirabile, due cagioni, per le quali tante favole sono spacciate dagli antichi Storici Naturali. Storia del Camaleonte Africano. Errori in essa di *Plinio*, e di altri Scrittori. Versi Sciolti.

VIII.

Credulos æque, & æque oscitantes Recentiores Historicos venditare pro veris, quæ aperte falsa sunt. Exemplum in tritico, quod verti in lolium, & in Scythica planta, cui nomen *Boramez*, ex qua agnos nasci, serio *Fortunius Licetus*, *Sennertus*, alii affirmarunt. Epigramma Græcum, & Latinum.

IX.

Non doversi dallo Storico Naturale lasciar di osservare ogni menoma cosa nelle produzioni della Natura. Esersi mercè di tale attenzione scoperta dal *Vaillant*, e spiegata dal *Linneo* la generazione delle piante, e de' fiori, e il doppio sesso de' medesimi. Favola di *Zefiro*, e di *Flora*. Ottave.

X.

Recte, ipso teste *Buffonio*, a veteribus Scriptoribus Botanicæ scientiæ modum necessitatibus, & usibus humanæ vitæ terminatum fuisse. Laudabiliorem proinde esse eorum utilem incuriositatem, quam inutilem recentiorum diligentiam. Endecasyllabi.

XI.

Sagacem Recentiorum in observando diligentiam plerumque cedere in maximum fructum hominibus. Sic detectum fuisse, causam morbi illius, qui initio hujus sæculi equinum genus misere vexavit, vermiculis adscribendam esse equorum viscera lacerantibus. Animalculorum horum ex *Vallisnerio* descriptio. Fabula *Glauci*. Carmen.

XII.

Qualunque sforzo facciano gli Storici per ispiegare il modo, che tiene nel suo operare la Natura, vana riuscire ogni loro intrapresa. Applicazione di questo principio ai pesci pietrificati nel seno de' monti. Sentenze del *Maraldi*, del *Woodward*, e del *Vallisnieri*. Canzone.

Addì 6. Settembre 1776.

VENEZIA A PESO DI LIB. 132. *lo Staro.*

In Piazza Mercantile	L. 17 : 5 : —
Simile	L. 16 : 5 : —
Da Pistori	L. 18 : — : —
Simile	L. 16 : 10 : —
Da Forni	L. 16 : 5 : —
Simile	L. 17 : — : —
In Pubblico da Fontici	L. — : — : —
Simile	L. — : — : —
Sorgo Turco	L. 11 : — : —
	L. — : — : —

VICENZA A MISURA VENETA.

Formento	L. 18 : — : —
Simile	L. 14 : 5 : —
Sorgo Turco	L. 10 : 5 : —
	L. 12 : 4 : —

LAZISE A MISURA VENETA.

Formento	L. 18 : — : —
Simile	L. 17 : 5 : —
Sorgo Turco	L. 11 : 15 : —
	L. 12 : 10 : —

LEGNAGO A MISURA VENETA.

Formento	L. 16 : 10 : —
Simile	L. 14 : 15 : —
Sorgo Turco	L. 11 : 2 : —
	L. 11 : 7 : —

MIRAN A MISURA VENETA.

Formento	L. 15 : 10 : —
Simile	L. 16 : 5 : —
Sorgo Turco	L. — : — : —
	L. — : — : —

ESTE A MISURA VENETA.

Formento	L. 16 : — : —
Simile	L. 15 : 15 : —
Sorgo Turco	L. 9 : — : —
	L. 10 : 10 : —

TREVISO A MISURA VENETA.

Formento	L. 15 : 12 : —
Simile	L. 16 : 4 : —
Sorgo Turco	L. 10 : — : —
	L. 9 : 6 : —

BASSANO A MISURA VENETA.

Formento	L. 18 : 15 : —
Simile	L. 15 : 1 : —
Sorgo Turco	L. 12 : 12 : —
	L. 12 : — : —

UDINE A MISURA VENETA.

Formento	L. 17 : 10 : —
Simile	L. — : — : —
Sorgo Turco	L. 11 : 12 : —
Simile	L. — : — : —

BERGAMO A MISURA VENETA.

Formento	L. 18 : 10 : —
Simile	L. 21 : 6 : —
Sorgo Turco	L. 9 : 7 : —
	L. 11 : 2 : —

PIAZZE ESTERE.

GENOVA A MISURA VENETA.

Formento	L. 22 : 10 : —
Simile	L. 24 : 10 : —
Sorgo Turco	L. — : — : —

RIMINI A MISURA VENETA.

Formento	L. 10 : 10 : —
Simile	L. 11 : — : —
Sorgo Turco	L. — : — : —
	L. — : — : —

N. X.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

21. Settembre 1776.

LETTERA VI.

Orawiza 27 Giugno.

LA valle, nella quale giace Orawiza, è circoscritta a mezzogiorno dai monti di Wadarn, Csiklova, e Temes; a Settentrione da quelli di Coschowiz, Dilfaer, e Cornudilfaer. Sono questi, come tutti gli altri del Banato, di facile salita, foltamente vestiti di pini, faggj, elci, ed altri alberi; sono formati da una spezie d'argilla seminata di schorl, e di grani glimosi, e stratificata sopra uno schisto pur argilloso, e mescolato col glim. Vi si vede talvolta anche la pietra arenaria, e la calcaria di grana fina. Nell'ultima di queste spezie di pietra si trovano le cave del rame; dico cave perchè si conviene più ad esse questo nome, che quello di minere, non essendovisi insino ad ora trovato un filone, che continui oltre i 50. Klafter, e che a tal altezza si sprofondi. Mi portai jeri a vedere le minere di Coschoviz. Le cave che attualmente vi si lavorano, sono denominate Rocco, Erasmo, Giacomo, Benedetto, Gabriello, Paolo, Genovefa, Filippo, Annunziata, Maria Teresa, e Ladislao. La più ricca di tutte è il S. Rocco, il di cui principale stollo è volto a mezzo-giorno. La calcaria ne forma il pendio, e lo schisto la parte orizzontale; osservai la medesima cosa a Wardan, Csiklova, e Temes con questa sola differenza, che talvolta tanto il pendio che l'orizzontale è composto di pietra calcaria, e che la parte opposta è di pietra arenaria in vece d'essere di Schisto. Avendo il Sig. Assessore *Delius* in certo foglio periodico, ch'esce a Vienna, fatto inserire una sua Dissertazione; nella quale asserisce esser regola infallibile, che nelle miniere del Banato non si può mai rinvenire il metallo se non fra due qualità di sasso di differente spezie, mi proposi di comprovare coll'oculare osservazione tal verità. Pieno di questa idea volli esaminare il pendio de' monti di Cornudilfaer, dove trovasi la cava SS. Trinità. Quei canopi unanimemente m'assicurarono che di fatto la materia del pendio era calcaria, e le stratificazioni orizzontali di pietra cornea. Ciò nonostante portai meco de' saggi d'ambe le qualità di pietra; ma fattane diligentemente l'esperienza coll'acciajo, e coll'acquaforte restai disingannato, trovando che tanto l'una, che l'altra era una pietra calcaria ordinaria, granita, della medesima spezie. Questi canopi denominano per pietra cornea la varietà che à grana più fina, e più difficile da lavorarsi; questa volgare e non ragionevole denominazione fece prendere al Sig. *Delius* il sopraccennato sbaglio. Trovai anche altrove la medesima combinazione egualmente mal denominata. Le altre cave sono, il voler Divino, il nuovo Elia, Samuele, Mercy, Taddeo, Giuseppe, e lo stollo Regio. An-

che ne' monti di Dilfaer quei canopi malamente denominano pietra cornea la calcaria di grana fina. Le gallerie di queſte cave, e de' monti di Cornudilfaer, come anche quelle che trovanſi preſſo Servatius ſono nominate Ignazio, Carlo, Bernardo, Franceſco de Paola, Simone, Marianna, la Fortuna, e il Nepomuceno. In quelle di Dilfaer, ſono in pietra di geſſo (Gipſtein) granita, bianca, e giallaſtra, o nello ſpato di geſſo, che riſcaldato diviene fosforo all'oſcuro. Non trovai altro di rimarcabile fuorchè un'altra cava d'argilla bruna. Quelle che trovanſi ne' Monti di Wadarn ſono, la Converſione di S. Paolo, dove v'è del rame con argento, aſſai pieno però di parti arſenicali; il Pellegrino, Nepomuceno, Andrea, Gaetano, i quattordici Protettori, e il nuovo Pietro, e Paolo. Quelle de' Monti di Cſiklova ſono la SS. Trinità, Filippo Giacomo, Teresa, Tecla, e il Giorgio. Finalmente quelle di Temes ſono la B. V. *ora pro nobis*, Maria Einſiedel, Michiele, il nuovo Servazio, e Ignazio.

Il Minerale comune che ſi cava a Orawiza, è il Kiès di rame giallaſtro-languido, *pyrites cupri pallide flavus*. Vedi Cronſtedt §. 198. così pure il Kiès di rame bruno neraſtro, *pyrites cupri griſeus*, ibid. che molte volte ànno la ſuperficie di varj colori. Queſte Piriti ſparſe d'ocra ſcura contenente del rame, chiamanſi quì *Bruh-Erze* e ſi trovano ſpecialmente nella cava della SS. Trinità de' Monti di Cornudilfaer. Probabilmente queſta ocra di rame è originata dalle piriti. Il rame bianco arſenicale deſcritto da Cronſtedt §. 199. ſi trova in quantità nella cava Converſione di S. Paolo ne' monti di Wadarn, non così bianco però come quello di Heringrund nella Baſſa Ungheria, ch'è più ricco d'argento, e contiene maggior quantità d'arſenico. Ne' monti di Wadarn nello ſtollo Antonio, 20. anni fa ſono ſtate ſcoperte delle belliſſime Malachiti, *ochra Veneris calciformis impura, indurata*, ma non mi rieſcì di poterne raccogliere. Acquiſtai bensì del belliſſimo Blù di rame criſtallino della cava detta SS. Trinità. I ſuoi criſtalli ſono bislunghi, a quattro faccie, mozzi al di ſotto. Così ebbi diverſi pezzi d'ocra di rame color di mattone roſſo, che in parte era tuttavia fiſſa, e in parte diſcioltaſi in polvere; l'una e l'altra tingeva, e laſciava il colore. Queſta ſpezie non è ſtata deſcritta dal Sig. Cronſtedt, quando non ſi foſſe inteſo di metterla al §. 196. con quella di Sunnerkog, oppure al §. 194. n. 3. con quella di Dal nell'Oſtamberg. Non ò trovato nemmeno che altri Mineralogiſti ne parlino. E' anche pregevole una ocra roſſa del color di cinabro, intieramente involta nel rame da me acquiſtata, così vivace, e bello eſſendo il ſuo colorito, che li più eſperti ancora lo crederebbero cinabro vero. Se aveſſe fondamento la ſuppoſizione di Cronſtedt, che il rame nativo perdendo le ſue parti ignee, ſi trasformaſſe in rame vetrificato (Kupferglas) ſi potrebbe dalla ricca tenuta di queſto ch'aſcende alle L. 54. per centinajo concludere, che il rame vetrificato ſciolto produceſſe ocra roſſa. Non ſembra però che ſia probabile, atteſa la grandezza de' pezzi che ſe ne trovano. A motivo del ſuo colore, nominaſi queſto *minerale di Coppo*.

Per non eſſere queſte cave moltiſſimo profonde ſi ſervono delle corde di baſt per eſtrarne la materia facendoſi l'operazione con una ſpecie di naſpo; queſte corde ſono tanto buone, che durano 6. e talvolta anche 9. meſi. All'ingreſſo di dette cave uſano dare ad ogni perſona un lume; ogni galleria à il ſuo capo, che non di rado lavora cogli altri, ed invigila ſulla condotta de' canopi. I proprietarj uſano per lo più di fare un contratto con queſti capi, che prendono il lavoro ſopra di ſe, a maggior, o minor prezzo in ragguaglio della tenuta del Minerale, e della fatica nell'eſtrarlo. Lo conſegnano poſcia alle fonderie loro aſſegnate. Il più alto prezzo a cui ſi

paghi

paghi quello di Coschowiz è di 14. Fiorini il centinajo; dove però l'escavazione riesce facile, non si paga che dieci, otto, sei e per fino a due Fiorini. Ne' monti di Cornudilfaer, dove il Minerale si trova nello spato di gesso, e quindi il lavoro porta somma fatica, si paga fino a 20. Fiorini il centinajo. La disciplina de' canopi suol essere esatta; vi si sono però introdotti degli abusi, e moltissimi disordini, ai quali il Signor Commissario *Hegengarten* pensa di voler mettere un serio compenso.

LETTERA VII.

Saska, 30. Giugno.

JEri sera scortato da due Ussari, e alquanti Valacchi per garantirmi da' frequenti Assassini sono arrivato quì. Saska è situata a Mezzo-giorno, distante 4. ore da Orawiza; i contorni ne sono bellissimi per le fertili campagne, estese praterie, e ameni colli, e boschetti d'alberi fruttiferi. La strada conduce sopra lo Schisto argilloso frammischiato col Glim; quà e là poi si vedono pezzi di monti d'argilla grigia talvolta col Glim, e Schorl, e talvolta col Glim e granelli di Spato. La Città giace in una valle fra monti calcarj coperti di schisto. L'acqua piovana che stacca ed ammollisce quelle particelle scorrendo nella valle riveste di una specie di corteccia calcaria le radici, erbe, e muschi che trova.

Le cave di rame esistono fra la pietra calcaria grigia, e una spezie di sasso micaceo mescolato di granelli di basalte; la prima forma il pendio, e l'altra la parte orizzontale. Questa spezie di sasso grigio argilloso, col glim e basalte, è talvolta sparso di piccioli grani di quarzo, e spato; in riflesso dei ricchi filoni, che produce sarà in avvenire sempre da me per brevità chiamato *sasso metallifero*, perfettamente assomigliandosi a quello che dal *Linneo* è così denominato. Non crederei d'ingannarmi in proposito della derivazione de' sopraccennati sassi micacei, quando suppongo ch' essendo ancor molle la materia del sasso metallifero, vi si fosse ammucchiata sopra la calcaria, e che poi quelle particelle si siano intruse, e mescolate nella materia argillosa del sasso di sotto, e che quindi provenga quella specie micacea. Un tremuoto, o altra violenta rivoluzione avrà poi alterato la natural giacitura de' monti facendo divenire inclinato ciò ch' era prima orizzontale. Staccatesi finalmente le due qualità di sassi, ch' erano l' una sopra l' altra, avranno lasciato delle spaziose fessure, e dato adito alla formazione della materia metallica, tra la pietra calcaria inclinata, e il sasso micaceo orizzontale. Solo nell' anno 1746. fu di nuovo introdotto il lavoro regolato in queste miniere, dove prima non si scavava che a giorno. Avendo poi i Valacchi scoperto delle antiche gallerie, l'ingresso delle quali era otturato da vecchi alberi, proccurarono di continuarle. Non solamente le gallerie, ma la gran quantità di scorie di rame, e piombo, che si veggono su i più alti monti, e i vestigj di fucine comprovano l' antichità di queste miniere. Mi sorprese però il non veder acqua di sorte alcuna in quel vicinato, cosa tanto necessaria a sì fatti lavori. Io credo quindi che gli antichi usassero de' folli colla macchina, o che fondessero i metalli in piccioli forni come usano tuttavia di fare i Villici nella Russia, e nella Finlandia. Presentemente sono così numerose queste cave di rame, e piombo, che si riempirebbono molti fogli de' nomi di esse. Le principali però sono: il nuovo Niccolò, Teresa, Nepomuceno, e Filippo-Giacomo; questa ultima è una delle più ricche de' contorni di Saska: la visitai il giorno dopo il mio arrivo, e raccolsi colà diverse Druse calcarie, e di spato di gesso. I filoni sono quì, come in tutto Saska, entro lo spato calcario o gessoso; rare volte nel quarzo. Nella

sommità de' monti situati in mezzo denominati di S. Maria si sono fatte innumerabili aperture, che per la loro picciolezza non meritano il nome di cava. Appena smossa la prima terra; e la calcaria che vi giace sotto, si trova un sasso bruno ferrigno, che rende 2, 3, 4, fino a 6. Libbre di rame per cento; lo trasportano alle fucine in sacchi. La principale di queste picciole cave non à che 3. in 4. Lachter di diametro, e altrettanti in profondità.

Il soprallodato Signor *Delius* parlando nell' accennata sua Dissertazione della generazione de' metalli si esprime così: " Non è difficile che l' acqua possi intieramente sciogliere i minerali facendoli cambiar figura, ben inteso però, che ciò dico relativamente alla figura della massa, non mai delle parti metalliche essenziali, ch' eternamente conserveranno la proprietà loro. Questo accade facilmente nel rame, e in tutti quei minerali spezialmente, che àmo molte piriti, essendo cosa notoria, che l' acqua li può sciogliere trasformandoli in vitriolo. Ne' monti del Banato presso la Città di Saska esiste una fila di monti, ne' quali la natura produce una simile metamorfosi; trovasi colà una materia ferrigna scura, che tiene 3, 4 e fino 6 libbre di rame per centinajo; è questa ridotta in una sottil polvere, che certamente non era così originariamente, ma dovette aver la figura d' una pirite piena di rame, che venne poi sciolta dalle molte acque piovane ivi penetrate. L' acido dello zolfo mescolato coll' acqua scorrendo per i canali sotterranei s' unì alla terra che conteneva il ferro, tenendo a dietro, come farebbe un filtro, le particelle del rame ch' erano nelle piriti; e quindi ne derivò la materia, che si vede ". Per quanto probabile sia questa congettura, credo però, che il Signor *Delius* abbia ommessa una circostanza.

Trovandosi l' ocra bruna di rame sopra la calcaria, parrebbe che le piriti prima di sciogliersi non istessero nel pendio; ma se così fosse stato, perchè gli antichi avrebbono fatto in quel sito le gallerie, delle quali si trovano molti vestigj, e che il Signor *Delius* suppone opera del tempo di *Trajano*? Essi avrebbono certamente con maggior facilità potuto praticare gli scavi a giorno, giacchè s' estendono i filoni in sì poca profondità. Non si potrebbe forse supporre che al tempo de' Romani i monti avessero un' altra forma, e che qualche gran tremuoto li avesse fatti cambiar figura? Sarebbe questa ricerca degna d' un qualche valentuomo, non potendo io arrischiar niente in questo proposito per non aver potuto fare che momentanee osservazioni. Ne' monti più alti sono degne di considerazione le ricche cave *Bona Spes.*, Anna Rossna, Madonna della neve, Visitazione della B. V. e Bonifacio. Saska poi è il luogo, dove piucchè in altre cave ò potuto arricchire il mio Museo. Vi ò raccolto tutte le possibili spezie di rame, fra le quali alcune che non sono ancora note; nella cava Urbano ritrovai pezzi di rame nativo nel quarzo combinato con argilla e sabbia, che avea la superficie rilucente. Da quella del nuovo Elia ebbi del rame nativo ramoso nell' argilla bianca indurita. Non è raro il trovare anche del rame nativo entro l' ocra verde e blò nella cava Madonna della Neve. Fra le altre cose mi fu regalato un pezzo di rame nativo, di una grana che si rassomiglia assai all' argento nativo delle miniere di Giovan Giorgen-Statt nella Sassonia, e che frequentemente si trova nella cava Bona-speranza nel quarzo insieme col verde. In quella di Filippo e Giacomo si raccoglie il *Cuprum Sulphure mineralisatum solidum, textura indeterminata*. Cronstedt §. 197. E' di grana fissa e flessibile; ed è chiamato comunemente *Lucherz*. Suole abitare nella calcaria grigia, squamosa, contenente da 63 fino alle 70 Libbre di

rame

rame per centinajo. Trovasi parimente nella cava Maria Brunn del rame vetrificato rosso di figura indeterminata: *Minera cupri calciformis pura & indurata, colore rubro*, V. Cronstedt §. 197. entro il gesso bianco, colorito dal verde rame, e così del verde rame a raggi di superiormente bell' apparenza. Il Signor *Delius* mi regalò un pezzo di questo rame vetrificato e cristallizzato ch' era composto d' innumerabili cristalli triangolari rossi, accumulati gli uni sopra gli altri; questi con altra spezie somigliante all' allume ottangolare non per anche descritta da altri, si trovano nel rame delle cave Urbano e Visitazione della B. V. dentro il sasso rossiccio di grana fina come diaspro, cui seguendo le traccie di Cronstedt §. 65. chiamerei diaspro contenente rame. Separando questo rame dal cristallo, che à intorno, rende 13 fino 19 libbre per ogni centinajo. Ne ò veduto alcuni pezzi, che s'erano intieramente cangiati in ocra di rame rosso, conservandosi però tuttavia nel centro la figura del diaspro. Locchè mi fa agevolmente credere che la qualità del minerale di cui parlai nella mia Lettera da Orawiza, potesse aver avuto origine da questa, e dai ricchi cristalli di rame vetrificato, che poi riescono di tanta rendita. Fra le molte specie di verde rame, *ochra cupri viridis*, *viride montanum*, che qui sono comuni, me ne fu portata una lucente, e a raggi *ærugo Linnæi*; sono questi raggi molto più concentrici che acuti, e larghi alla loro estremità di circa una o due linee; anche le Malachiti si trovano qui d' infinite varietà, e figure. Mi fu regalato un pezzo delle miniere di Reczban in Ungheria soggette alla giurisdizione dell' Uffizio Generale del Banato; questo non è che il verde-rame indurito a raggi *ærugo Linnei*, e li conserva tuttavia benchè trasformato in Malachite. Le cave Urbane, e Ajuto-di-Maria danno dell' azzurro di rame indurito, *cæruleum montanum induratum* Cronstedt §. 194; e di quello cristallizzato con cristalli lucenti semidiafani. Per far piacere a' miei amici raccolsi qui del *Mulm* di rame della cava di Filippo e Giacomo, frammischiato con della materia combustibile lucente, chiamato terra combustibile, o sia Pech-Erz, che quando è puro non contiene che 7 in 8 Libbre di rame per centinajo; ma per lo più è unito a del verde rame, verde azzurro, rame vetrificato rosso, e cristallizzato, e rame nativo; per la qual cosa s' annovera fra i più ricchi minerali di Saska. Oltre il *pyrites cupri griseus*, Cronstedt §. 198. che qui si denomina *VVeis-Erz*, Terra bianca, vi si trovano infinite altre pietre di rame.

Ne' monti di mezzo vi è una cava di piombo con dell' ocra di color castagno chiaro, talvolta frammischiata con dello spato cristallino bianco di figura irregolare. Sopra le accennate terre bituminose si formano comunemente cristalli azzurri in colonne esagone, ma che non contengono punto di rame, essendo puramente cristalli formati di Schòrl azzurro. Il celebre Saggiatore *Dembscher* aveami assicurato, che avea consumato grandissimo tempo, e fatica nel far le prove, sempre colla speranza di trovarvi del rame, fino a che leggendo la prefazione del *Lehman* alle opere del *Margraff* si era disingannato; perchè quel gran Chimico descrive le sperienze fatte col Lapislazuli, e afferma che nei più bei cristalli azzurri avea bensì scoperto qualche picciola parte di ferro, non mai però alcuna parte di rame. Per altro, eccettuato una *Druser* entro lo spato calcario, sopra la quale trovavasi il cristallo esagono con tre faccie larghe, e altrettante più strette, con un' estremità triangolare, e l'atra dodecagona composta di cinque faccie, della quale dà il disegno *Linneo* nelle sue Amenità Tom. I. Fig. 25. ed un' altra in ispato di gesso Piramidale, trasparente, non trovai altro di particolare per la mia raccolta; di tutti questi fossili farò parte con voi.

PROGETTO.

Del Signor Assessore, e Direttore delle miniere del Banato di Temesvvar Cristoforo, Trangdt, Delius, *per render più dolce il rame presentato alla Ces. Reg. Camera.*

TUtto il minerale di rame, che sia abbondante d' arsenico, di zolfo, o combinato con ambedue contiene oltre la terra non metallica una quantità di ferro colla sola differenza del più, o del meno. La mescolanza del ferro appunto quando nel purificar il rame non sia tolto diligentemente in tutte le sue parti, è l' unico motivo per cui resta crudo; è ben vero, che l' arsenico contribuisce a tale imperfezione, ma ciò accade soltanto allorchè si trova unito col ferro, ch' essendo sciolto non può resistere alla violenza del fuoco nella fusione, ma svapora, specialmente quando le operazioni delle roste si fanno colle dovute buone regole. Chi adunque si prefigge di voler avere un rame perfetto, e dolce, deve invigilare, perchè ogni particella ferrea venghi diligentemente purgata. Il metodo usato presentemente tende a questo fine, ma non è però del tutto perfetto, per le ragioni, che mi darò l' onore di addurre.

E' cosa notoria, che non v' è mezzo più facile di distrugger il ferro, che l' adoperare lo zolfo; quantunque tutt' i minerali di rame ne contengano per loro natura, non è però la quantità d' esso sufficiente a produrne l' effetto. Quindi è che ne' primi coli vi si uniscono delle piriti di zolfo, acciocch' esso mescolandosi col ferro le calcini in certo modo, e poi depurarlo perfettamente ne' seguenti coli. Un tal metodo fu adottato da' nostri maggiori, nè mai s' è scoperto una maniera di operare con più facilità. V' à però una circostanza che guasta ogni cosa. E' dimostrato dalla Chimica metallurgica, che le stesse piriti di zolfo contengono molte particelle di ferro: dunque quanto da una parte acconciano, guastano dall' altra, vale a dire, lo zolfo delle piriti distrugge le particelle di ferro, ma non è poi bastante a consumare le proprie, sicchè sempre sopravanzano quelle, che s' uniscono poi col minerale. Nella seguente rosta si consuma il restante zolfo per via di cementazione, ed esso in questa operazione distrugge per dire il vero una parte del rimanente ferro, che resta nelle scorie, ma sempre ne rimane nella susseguente operazione di rosettare il rame, tanto più che non vi resta sufficiente zolfo per distruggere il residuo esistente del ferro. Si osserva dunque che sempre riesce il rame di miglior qualità dove il minerale contiene meno quantità di ferro e arsenico, e dove che trovano delle buone piriti di zolfo; e se fosse possibile di ritrovarne di quelle che non contenessero parte alcuna di ferro, è cosa certa che vi si potrebbe fare il più pregevole e dolce rame che si potesse desiderare; ma questa è cosa che non si può dare, non avendo la natura formate piriti di tal indole: conviene perciò cercare di ottenere l' intento per opera dell' arte. E avendo Sua Maestà Cesarea col destinare molti premj invitato gl' intendenti per suggerire ciò che credessero meglio nel proposito, assoggetterò anche io debolmente l' umilissima mia opinione depositandola, qualunqu' essa sia, a' piedi dell' Augusto Trono Sovrano. Prima però d' andar positivamente nella materia, mi sia permesso di propor alcune regole molto necessarie ed abili per il proposto effetto, e sopra l' osservazione delle quali doverebbero gli Sopraintendenti delle fonderie aver tutta la cura, ed attenzione.

Primo essendosi dimostrato, che nelle roste fanno il miglior effetto quelle piriti che contengono la possibilmente maggiore quantità di zolfo, e il meno possibile di ferro, si deve aver una somma cura, e diligenza nel farne la scelta; particolarmente è da evitarsi di prendere quelle che contenesse-

ro in oltre anche dell' arsenico, perchè unendosi le di lui particelle col ferro rendono il rame esternamente crudo. Sarà dunque debito speziale de' Sopraintendenti il farne diligente esame. So che pur troppo pell' ordinario questo esame viene da essi negletto, attesa l' inesperienza loro nella Chimica Metallurgica, che si rende incapace di procedere all' analisi de' minerali.

Sarà adunque indispensabilmente necessario, che le prove, e le analisi si facciano col mezzo della sublimazione in vasi ben turati, metodo, che deesi preferire ad ogni altro come quello ch' è più certo ed accurato di quanti ne siano stati introdotti. Scelte per tal modo le migliori piriti devesi rivogliere l' attenzione alla giusta proporzione del minerale, che si prende per aggiugnere a quello del rame, la qual porzione devesi regolare secondo la qualità del minerale; perchè per esempio se questo contiene molto ferro, deve anch' essere conseguentemente maggiore la quantità delle piriti, che vi s' impiega. Anche in questa parte si commettono errori massicci; dappoichè molti Sopraintendenti delle fonderie per un' economia dannosa sono molto scarsi nell' aggiugnere la quantità necessaria delle piriti, per la qual cosa poi guastano il rame. Non è giammai da consigliare, che nella prima fusione si depuri troppo, perchè in tal caso rimane poca quantità di zolfo nella massa, e nella susseguente rosta, la non è poi sufficiente per distruggere tutte le parti del ferro. Chi desidera aver il rame perfetto, non deve far, che la prima fusione dia più di 70. in 80. libbre per centinajo.

Se nella miniera vi fossero intralciati de' minerali con delle piriti, e zolfo, che si fondono senza aggiugnere altri minerali che non contengono zolfo, come accade nelle fonderie a Schmolniz, in tal caso è necessario, che tanto il minerale come le piriti prima della fusione sieno arrostiti a fuoco dolce. La dimostrazione dell' ipotesi è questa. Lo zolfo non distrugge il ferro colle sue parti ignee, perchè essendo questo composto d' acido vitriolico, e di flogisto, questo svapora nelle roste dolci; l' acido vitriolico all' incontro penetra nel ferro, e lo riduce in croco distruggendolo, e facilitandogli che nella fusione si separi, e si depuri colle scorie. Per quanto innegabile sia questo assioma, si troverà ciò nonostante chi si opporrà, e specialmente fra quelli che non sanno attenersi ad altro, che alle antiche consuetudini; ma chi farà imparzialmente la prova, ne rimarrà convinto dal fatto. E' però da avvertire, che non sempre quella regola è generale. Imperciocchè se la fusione del rame assai abbondante di zolfo si facesse coll' accoppiarvi altri minerali, che non contengono zolfo, non riuscirebbe, perchè sarebbe nocivo di scemare le parti sulfuree colla prima sopra suggerita dolce arrostitura.

Non si è poi detto senza ragione, che questa prima arrostitura deesi fare dolcemente, perchè altrimenti si colerebbe il minerale, e lo zolfo sempre più si unirebbe col ferro e col rame, essendo notorio nella Metallurgia chimica, che lo zolfo pel mezzo d' una dolce cementazione in breve tempo distrugge il ferro, e lo converte in croco, ma che in un fuoco violento si uniscono assieme le parti, oltre di che si perderebbe inutilmente troppo zolfo, il quale nella fusione deve oltre la distruzione del ferro, anche far andar in iscoria le altre parti impure.

Per le stesse ragioni si doverebbono migliorare molte cose in questa fusione; perchè un' arrostitura sia ben fatta, è necessario l' eseguirla dolcemente, perchè lo scopo per cui si fa tale operazione si è il depurare il metallo dalle parti sulfuree, ed arsenicali, il ridurre in ristretto il rame, e il far calcinare dall' acido sulfureo, e consumare le particelle del ferro; questi due oggetti si otterranno sempre meglio

glio con un' arroſtitura piuttoſto dolce, che in una veemente. Chi ſi voleſſe perſuadere coll' eſperienza prenda ferro, arſenico, e zolfo, li laſci fondere aſſieme, poi riduca la maſſa in polvere, e lo torni a porre ſu d' un fuoco lento; troverà, che in breve tempo ogni coſa ſvaporerà; e vi rimarrà ſolo il ferro; all' incontro mettendoſi queſti in un violento fuoco ſi fonderà bensì, ma ogni coſa reſterà in maſſa ſenza punto ſvaporare.

* * * * *

TORINO.

Tubera Terræ, Carmen Joannis Bernardi Vigi *Rhetoricæ Profeſſoris* 1776. *Ex Typographia Regia.*

I Tartufi, Poemetto di Giambernardo Vigo *Profeſſore di Rettorica, tradotto dal latino* 1776. *Nella Stamperia Reale.*

PArecchi Naturaliſti de' ſecoli paſſati ànno ſcritto del Tartufo, fra' quali *Alfonſo Ciccarelli*, il di cui libretto è rariſſimo, e *Marco Aurelio Severino* di propoſito. Il celebre Conte *Marſigli* avea raccolto di molte notizie per ſervire alla Storia Naturale di queſta produzione, ma prevenuto dalla morte non potè pubblicarle, quantunque aveſſe di già dato loro una forma, e il titolo, di *Storia Naturale de' Tuberi eſculenti, per tentare lo ſcoprimento della loro generazione*. Intanto che le prezioſe carte del Conte *Marſigli* dormono fra le tenebre d' una Biblioteca, d' onde il patriotiſmo Bologneſe le farà un giorno o l' altro uſcire alla luce, il Signor Profeſſore *Vigo* di Torino ne à pubblicato un Trattatello in verſi, nel quale tratta la ſua materia da Georgofilo, e da Naturaliſta. Vi ſi trovano indicati i caratteri del terreno conveniente ai Tartufi, il modo d' ammaeſtrare i Cani che ſervono alla ricerca di eſſi, il tempo e la maniera d' andarne in traccia, l' attenzioni che ſi deggiono uſare nel trarli di ſotterra, le varietà delle ſpezie loro ec. L' Autore vi tratta la queſtione ſe vengano da ſeme, o da una concrezione di materie quaſi fortuita, e parla dell' analogia loro co' funghi. E' un danno che queſto libretto ſia ſcritto piuttoſto in verſi che in proſa, e l'Autore ingegnoſo non abbia potuto conſultare la Collezione di notizie di cui fecimo motto, e che non ſi può baſtevolmente mai raccomandare a chiunque aveſſe voglia di teſſere una ragionata Storia de' Tuberi.

* * * * *

PARIGI.

L' Accademia Reale delle Iſcrizioni, e Belle-Lettere tenne un' Aſſemblea per dare il premio alla Diſſertazione che aveſſe meglio trattato il tema ſeguente:

Qual foſſe lo ſtato dell' Agricoltura preſſo i Romani dal principio della Repubblica ſino al ſecolo di Giulio Ceſare, *relativamente al governo, ai coſtumi, ed al commercio.*

Il premio era doppio, e fu accordato al Signor *Dumont*; al *P. Arcere* fu dato l' *acceſſit*.

N. XI.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL'AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

28. Settembre 1776.

LETTERA VIII.

Nova-Moldava 1. Luglio.

LE tragedie alle quali giornalmente si sentono esposti a causa de' malviventi i Viandanti, che girano per il Banato, mi fecero quasi rinunziare al disegno di portarmi all'ultimo confine, dove il Danubio ci separa dallo Stato Ottomano; ma essendomi poi assicurato che costoro inferocivano solo contro i terrieri, e rispettavano sempre i forastieri, e specialmente i Tedeschi, e che di più il capo de' banditi s'era impegnato col Commissario di Corte *Hegengarten*, ch'esso, e chi da lui dipendeva potevano liberamente girare senz'alcun timore anche non avendo scorte, ripigliai coraggio. Nulladimeno però mi feci accompagnare da 12. Ministri dell'Uffizio delle miniere a cavallo, e da alcuni canopi a piedi ben provveduti di arme da fuoco. Appena avevamo superate le alte montagne di Saska, osservai, che il *Gneis* sopra del quale s'erigeva lo schisto argilloso, e la calcaria quà e là sparsa continuava fino a Moldova. In molti siti vidi delle picciole cave di rame, le quali dopo brieve lavoro furono abbandonate, così portando l'indole de' monti in queste parti, dove il minerale non continua, che pochi piedi entro lo schisto, e poi si perde. Forse che coll'andar degli anni si cambierà in *Mulma* di rame, come accadde a Saska; nel qual caso i nostri posteri potranno scavarlo con poca fatica. Fatto due ore di cammino smontai ad una fucina di rame in mezzo ad un folto bosco, dove trovai una nuova scorta, che mi attendeva, composta di Ministri delle miniere di Molda, e da 30. canopi tutti ben armati, che unitisi cogli altri che fino colà mi aveano accompagnato, formavano una rispettabilissima caravana. Fu ben grande il piacere che provai nell'abbracciare il Signor *Dembscher*, già mio condiscepolo, e antico amico, ora Saggiatore in Moldova, soggetto, che alle più profonde cognizioni teoriche, e pratiche mineralogiche accoppia una vasta erudizione di belle lettere, ed è ben degno di cuoprire posto più luminoso. Da esso trassi la maggior parte de' lumi, che sono per comunicarvi in questi fogli. La gradita compagnia di così degno uomo mi fece incontrar tutt'i rischi, ai quali ci trovammo esposti in 5. ore di cammino per quel pericoloso bosco. Nella vasta pianura alle sponde del Danubio, e alle falde de' monti giace la picciola Città di Molda. Un distaccamento di milizie avea appunto allora tagliato la testa, che mi mostrarono in un sacco, ad un giovane capo di assassini, che bravamente difendendosi co' compagni suoi preferì di morire combattendo al rendersi prigione. La sera andai a Nova-Moldova, o sia Bosniach; riescono assai deliziose quelle amene colline, dalle quali si scuopre

lungo tratto dello Stato Ottomano ; ma altrettanto dispiacere mi recò la trista rimembranza delle ricche Miniere di Mardenbek nella Servia , che in lontananza si vedono, e che ora sono affatto neglette sotto il Dominio degl' Infedeli. Spesi questa giornata nella visita delle miniere di questi monti, che sono S. Benedetto , Florimonte, e Andreasi. Le cave più osservabili fra le prime sono S. Barbara , la Santissima Trinità , il Nepomuceno , la Speranza Divina , e li 14. Santi Protettori. Dei secondi Giuseppe , Teresa , Arciduchessa Marianna , Pelagia , e Madonna del buon Consiglio ; finalmente degli ultimi, Andrea , Pietro , e Paolo , Antonio di Padova , Ilario , Tommaso, ed Elena . Tutte sono assai ricche, ma quella di Maria Teresa produce del bel piombo . La parte orizzontale è uno schisto argilloso grigio , il pendio è di calcaria ; l' uno e l' altra però si erigono sopra il *Gneis*. I lavori di queste miniere sono antichissimi , e si continuano gli scavi sul vecchio, senza mai aggiugnere niente di nuovo. La vastità delle cave , specialmente di quelle che sono ne' monti di Besedin , è incomprensibile ; e quello , ch' è più da rimarcarsi , tutto il lavoro vi è fatto a scalpello, con tanta pulitezza , come se fosse travaglio regolato di tagliapietra , quantunque il sasso sia tanto duro , che appena le mine fanno l' effetto desiderato. Ma avendo in certi siti ceduto il sasso, vi sono anche dell' orride spelonche , e precipizj . Sarebbe poi difficile lo spiegare, perchè gli antichi Romani , de' quali appunto sono questi lavori , abbino scelto per lavorare il sasso più duro e difficile . La forma degli stolli non à poi niente di particolare , assomigliandosi essi perfettamente a quelli di Schemniz . Le aperture , o bocche della cava Santissima Trinità sono di figura elliptica . Anche quì non si profondano gli scavi come a Saska; tutto il rimanente poi è sul piede di quelli di Orawiza . Il rame di questa parte è il più dolce di tutto il Banato , per il qual merito la camera Direttoriale delle miniere lo paga 4. Fiorini al cento più che gli altri . Si trovano poi quì tutte quelle altre qualità , delle quali parlai nelle mie Lettere da Orawiza , e Saska . La cava Speranza-Divina produce del rame nativo di varie figure sopra il Quarzo; quando però è sopra la pirite grigio-scura si riduce in una calce somigliante alla polvere di mattone , perdendo poco a poco il colore , fino a che diviene intieramente bianco , e senz' alcuna tenuta . Nella cava Nepomuceno e Barbara vi è il rame nativo della stessa qualità . In quella dell' Arciduchessa Marianna trovasi calce rossa cuprea , entro l' asbesto , e le piriti di rame . A S. Ilario vidi del rame vetrificato rosso , che rassomiglia a sottilissimi fili di cristallo ; acquistai anche alcuni pezzi di minerale di piombo lucente delle antiche cave di Besedin . Coll' ajuto dell' amico Signor *Dembscher* faccio quì una collezione abbondante di minerali per accrescere il mio Museo . Domani parto per Orawiza per prender congedo dagli amici , e poi continuerò il viaggio verso Dognazka nella Transilvania .

LETTERA IX.

Dognazka , 5. Luglio .

Licenziatomi jeri dal Signor Commissario *Hogengarten* , e dagli altri amici , dopo un cammino di 5. ore giunsi felicemente a Dognazka . La strada da Orawiza a questa parte è coperta di schisto argilloso , sopra di cui sta il *Glim* , dal quale tratto tratto spunta il granito . I monti sono di mezzana altezza ; incominciano ad alzarsi dalle pianure di Wershez , e continuano verso l' ostro fino in Transilvania . Sono principalmente formati di granito sopra il quale si è attaccato il *Gneis* , l' argilla , la sabbia , e la pietra calcaria . I filoni , che quì esistono , sono gli unici in tutto il Banato , che si estendano tanto in lun-

lunghezza, quanto in profondità. Il piombo che vi si trova contiene dell' argento; tutt' i lavori vi si sono fin' ora proseguiti da mezzogiorno a tramontana per ben 1500. Klafter. Prima delle turbolenze cagionate dall' ultima guerra col Turco, vi si trovava una quantità d' argento. Le cave sono denominate Maria-Cristina, Giovanni, e Giorgio, Susanna, Nepomuceno, Barbara, Samuele, Mercy, Sveti, Teodoro, e lo stollo d' Herbestein; quest' ultimo essendo alle falde del monte, sopra del quale si va erigendo in maggior altezza lo schisto, e la calcaria, è conseguentemente molto sottoposto alle inondazioni, come lo sono per lo più anche le altre cave, e specialmente quella di Maria Cristina, dove per quanta fatica si abbia fatto, mai vi fu modo di superar l' acqua, come temo che mai ne verranno a capo. Per questo motivo non mi fu possibile di visitare quelle miniere di piombo, e ocularmente vedere, se sia vero quanto asseriscono i canopi, cioè che il monte tanto nella parte pendente, come nella parte orizzontale, e nella profondità sia puramente di pietra calcaria, e di schisto, o di pietra cornea, e di schisto argilloso. E' ben vero ch' esaminati gli scavi fatti a giorno trovai un' argilla, e calce indurita; ma essendo probabile che una tal' indole di materiali si trovi solo al di sopra, posso difficilmente credere, che lo stesso sia nella profondità, e penderei piuttosto a pensare le masse fossero fatte d' un sasso di *Gneis*, o d' un' argilla mescolata collo *Schorl*, o sia sasso metallifero. Non è certamente supponibile, che un filone reale possa scorrere per sì lungo tratto non interrottamente in materie, che ponno esser chiamate accidentali, come sono i monti, e le colline di schisto argilloso-calcario. Una relazione mineralogica poi del Banato scritta nel 1748 c' insegna che nel far lo stollo principale Regio, dopo penetrato lo schisto aveano trovato un sasso così duro, che era stato d'uopo fermare i lavori, e che nel monte S. Giovanni tempo fa, nello stollo Giuseppe si sia parimente trovata intrusa una qualità di sasso così duro, che tolse ai Canopi il coraggio di proseguire. O' fatto il possibile per chiarirmi della verità di questi fatti, ma tutto in vano; sono tanto ignoranti questi lavoratori, che non sanno distinguere altro che la calcaria, e lo schisto, perchè in questi trovano i minerali; non si curano poi nè di fare osservazioni, nè d' altro. Il medesimo pregiudizio è pur troppo invalso in quasi tutt' i Ministri destinati alle miniere negli Stati Austriaci. Eglino non si curano di fare il menomo studio: e se vengono interrogati, rispondono così confusamente, che ben presto fanno palese la loro ignoranza. Eppure da questo unicamente dipende il poter utilmente dirigere le miniere. Potrei quì citare moltissimi esempj di sbagli notabili, che sono stati presi appunto per deficienza d' osservazioni. Andiedi un giorno alla visita di una cava anticamente assai ricca di pirite d' oro, nell' Ungheria, situata sul fianco d' un monte di granito, in sasso argilloso, intruso col granito, che rese difficile il penetrarvi in profondità, per la qual cosa fu abbandonata. Ripigliatosi il lavoro, vi si profusero somme immense, le quali per certo avrebbono potuto essere risparmiate, se prima s' avesse saputo ben esaminare la vera indole del monte. Ma ritorniamo al nostro proposito.

Oltre le accennate cave di piombo ne' monti di S. Giovanni ve ne sono delle altre ancora di piombo, e rame situate ne' monti detti Pandolfi, cioè Maria Vittoria, Cristoforo, Spera-in Dio, Pancrazio, Nuova Fortuna ed Erasmo. Ne' monti di Delfa sono da osservarsi quelle di Rocco, Fabiano, e Teresa, e in quelle di Morawiz, il Francesco, Pietro-Paolo, Giovanni, Giovanni Battista, Santissima Trinità, Purificazione della B. V., Paolo, Simone, e Giuda. L' ultima di queste è la più ricca miniera di rame, che finora sia scoperta nell' Europa.

ropa. Io ne ò fatto trarre il disegno, che vi compiego. Vi era già da molti anni stato tentato il lavoro superficialmente; ma non saprei per qual accidente sempre fu abbandonata l' impresa. Finalmente nel 1740 si unì una compagnia, che colla speranza di trovare dell' argento incominciò a far seguire il filone, ma con tanto poco esito, che gl' interessati presto se ne stancarono; e perchè il principale, che ne avea presa l' investitura, si era quasi interamente rovinato, e ridotto in miseria, stavano ancor essi per abbandonare ogni cosa; quando un giorno improvisamente scuoprirono una ricchissima miniera di rame che inclinava alla profondità. La grande avidità degl' interessati fece che senza pensare alla regolarità de' lavori a null' altro tendessero pel momento che a cavare di molto minerale; promisero quindi al capo de' lavoratori, e al mastro della fucina oltre la consueta mercede una ricognizione ulteriore al primo di cinque grossi per ogni centinajo di rame, e di tre al secondo. Il minerale fu per dire il vero scavato in quantità; ma volendo gli operaj sbrigarsi a cavare solo il più ricco, lasciarono addietro l' altro, e non riflettendo a veruna conseguenza praticarono sregolate caverne, che non potendo essere assicurate colle armature minacciarono di crollare ad ogni momento. Incaricato poi il Conte *Amadeo Stampfer*, ora Giudice supremo della Camera di Schemniz, di andare sopra il luogo, provvide alla meglio al disordine, facendo eseguire il piano esteso dal Signor Direttore delle miniere di Dognazka, pel quale se non sono assicurate intieramente, almeno riescono meno pericolose. Jeri volli portarmi a vedere questa miniera. I suoi monti sono composti di sasso metallifero e di pietra calcaria. Lo stollo principale, che continua fino al nono piano, scorre sempre in questa qualità di sasso, dove tuttavia il pendio è di calcaria bianca squamosa, e la parte orizzontale di schisto; tutta la massa poi della miniera in corpo è nello *Gneis*. Si è poi proccurato di traforare questo per vedere se a sorte continuassero le vene di rame: ma non trovando che vi fosse il prezzo dell' opera, non si andò più avanti; quindi è che non potei verificare se il sasso metallifero continuasse tuttavia di sotto. All' entrare nella miniera il primo aspetto mi riempì di meraviglia, e d' orrore; gl' innumerabili lumi, co' quali era rischiarata quella gran caverna, la quantità di canopi che si vedevano lavorare, quali attaccati alle pareti, quali arrampicandosi pelle armature, onde staccarne li rimasugli del minerale, formavano una meravigliosa scena. Il primo piano è di forma ovale: da principio non s' estende che solamente tre in quattro klafter, ma s' allarga fino a' 26 lachter di lunghezza, e 20. d' estensione. I piani di sotto sono della stessa dimensione; tutta la profondità poi fino alla galleria Giuseppe è di 40 lachter. Il minerale si trasporta quì coi cavalli da soma. Le macchine idrauliche poi sono così ben applicate, che si leva l' acqua fino dai piani più profondi. Abbenchè questa miniera sia presentemente tanto ricca, che rende 150 centinaja di rame al mese, temo però che in meno di 10, o 12 anni si perderà, perchè dappertutto mancano i filoni, che sono concentrati solamente nel mezzo della cava. Il minerale è quì così fisso, che pochissimo sasso vi si trova frapposto: tutte le scale sino al nono piano sono scavate nella pirite di rame. Il sasso stesso poi è una calcaria di grana fina bianca squamosa, mista di spato calcario, e di agata bianca con macchie rosse, e nere, e sparsa di granati pur neri. *Granatus figuræ incertæ, particulis granulatis.* Cronstedt. §. 69.

E' poi riflessibile cosa, che in distanza di circa 100. lachter dall' orizzontale in parallelo vi siano le miniere di piombo dette di S. Paolo, e nella stessa distanza in pendio quelle di ferro, il prodotto delle quali si consegna

a Bog-

a Bogschan . E' quindi supponibile che le vene continuino sempre attaccate; giacchè in quella denominata Simone e Giuda posta in pendio, si trova della blenda di piombo fra il minerale di rame, e colà pure, come in quella di S. Paolo, una prodigiosa quantità di granati gialli cristallizzati. I minerali poi che giacciono nel pendio sono involti in una *mulma* di qualità ferrigna . La cava Maria Vittoria si è da poco tempo in quà incominciata a lavorare . L' indole del monte è sasso metallifero, che dai canopi senza ragione si denomina sasso arenario . I filoni scorrono nel glim bianco sciolto con delle piriti di rame . L' apparenza promette quì molto . Nel monte di S. Gio: Battista di Morawiz spunta fra la calcaria , e lo schisto un alabastro bianco spruzzato di piriti di rame. O' pensato fra me che forse l'acido del vitriolo esistente nelle piriti di rame abbia potuto ridurre quelle parti alkaline in gesso . Quantunque pella scarsa rendita sia stata da due anni in quà abbandonata la cava Isidoro, nondimeno mi è sembrata degna d'esame, perchè nella parte d'essa ch' è a giorno, il filone s'estende per considerabile tratto sempre coperto d' un asbesto giallastro-scuro, con entro del glim di ferro e granati di ferro neri, e questo continua fino dentro alla cava, nella quale sono le piriti di rame . Ebbi colà tempo di raccogliere assai curiosi pezzi per la mia collezione : fra le molte rare ed incognite qualità di rami trovai del bitume minerale, del rame color di coppo detto *zvigel erz*, del rame vetrificato grigio piombato, del blù di rame, del verderame , della malachiti, e varie piriti di rame, che rendono dalle 30 alle 40 libbre di rame per ogni centinajo.

Trovai parimente dell' oro nativo foliaceo dentro a un' argilla scura ferrigna, che si trova sovente nel filone di rame della vena di Fabiano ; raccolsi del rame nativo in pezzi così grandi , che parrebbe fonduto , se i cristalli rossi non ci assicurassero esser egli opera della natura . Ebbi del rame nativo in ocra di ferro dalla cava Simone e Giuda ; del rame vetrificato grigio cristallizzato sopra il quarzo della vena Simone e Giuda di Dognazka ; delle piriti di rame grigie , che rendono 60. in 70 libbre di rame per ogni centinajo ; tanto sono ricche ! Queste sono lucenti , e corrono sotto la denominazione di rame vetrificato , distinto dalle altre piriti perchè conserva il colore nella superficie ; e se venga spezzato mantiene tuttavia internamente il color rosso , ed azzurro ; del rame vetrificato rosso cristallizzato , i di cui cristalli sono di forma prismatica tronca all' estremità , che bene spesso si rinvengono fra l' ocra di rame scura nella cava di S. Paolo ; della *mulma* rossa di rame , detta *Zugel erz* , con intorno una corteccia di verderame . Allorchè ben s' esamina questo pezzo non è difficile il credere , che il colore verde siasi formato della soluzione della *mulma* rossa di rame mediante qualche acido . Di queste se ne trovano nella cava Purificazione della B. V. a Dognazka . Mi proccurai delle piriti di rame grigio (Vedi Cronstedt §. 198.) ; della cava Simone e Giuda ; delle piriti di rame colla corteccia gialla mescolato al grigio , che si rassomiglia , eccettuatone il color giallo allo Scherber cobalt ; de' granati informi gialli e neri in pezzi grandi della vena di S. Pietro che si denomina quì pietra cornea gialla , e nera ; granati gialli da 18 fino a 36 faccie , grosse talvolta come un ovo di colombo e talvolta minutissime da' canopi denominate blenda gialla .

Da quanto vi scrivo intenderete se ò fatto di begli acquisti ; finisco per ora , giacchè sono stato bastantemente diffuso ; rimango però colla compiacenza di sperare che saranno da voi aggradite queste mie qualunque sieno notizie .

* * * * *

BERNA.

SOno all' incirca otto anni da che alcuni amici dell' umanità formarono una Società in Amsterdam, ad oggetto d' introdurre un metodo più prudente, e più sicuro per soccorrere gli annegati pur troppo spesso creduti morti, ed abbandonati per indizj leggieri, ed incerti. Questa fondazione sostenuta dal Governo fu coronata da un esito fortunatissimo. Un considerabile numero di persone fu richiamato in vita; e queste in altri tempi in conseguenza delle false idee dell' impossibilità del soccorso sarebbono miseramente perite. Un tal esempio fu imitato con egual felicità in altri paesi d' Europa.

Negli Svizzeri gli annegamenti sono più rari che nelle Provincie piane, o ne' luoghi marittimi; ad ogni modo il numero degli annegati è ancora troppo considerabile in quelle contrade, e la Società Economica di Berna si è creduta in dovere di rivolgere le patriotiche sue cure a quest' oggetto; in un paese libero la vita di qualunque individuo è preziosa nell' opinione delle Società particolari, e del Governo medesimo. La tardanza nell' applicare i rimedj convenienti agli annegati, o l' ancor peggiore disperazione di salvarli sono le cagioni pelle quali periscono molti sventurati, che potrebbono essere ridati alla Patria.

Le mancanze in sì fatti casi si riducono ai seguenti punti.

I.

Si trascura il soccorrere gli annegati ne' primi momenti, in conseguenza dell' opinione affatto erronea, ch' è proibito il toccare un annegato, o l' applicargli soccorsi prima d' averne la permissione dal Magistrato. Sono già dieci anni che il Governo di Berna à dichiarato pubblicamente falso questo pregiudizio. Non solamente è permesso il seguire in sì fatti casi le leggi della religione, e dell' umanità dando a quegl' infelici colla possibile prontezza i necessarj soccorsi, e contemporaneamente facendone avvertito il Magistrato: ma inoltre sarebbe da assicurare che qualunque uomo ardisse d' impedire tali soccorsi, fos' egli privato, o in carica pubblica, incorrerebbe l' indignazione del Governo, e sarebbe castigato severamente.

II.

Si manca nel non amministrare soccorsi atti a rendere la circolazione, e il calore a que' corpi privi di moto, e di senso. È d'uopo astenersi dal tenerli volti a capo in giù, o col capo basso e il ventre alto, e dallo scuoterli violentemente. La privazione del moto viene dall' intirizzimento, dalla soffocazione, e dalla non-circolazione del sangue. Fa d' uopo adunque incominciare dallo spogliarli affatto, portandoli nella più vicina casa (mentre anche lo scuotimento leggiero del trasporto può essere salutare) col viso rivolto alla terra senza però che il capo penda troppo; imperocchè il sangue ancora fluido calando con troppa forza nella testa accelererebbe la morte. I mezzi per rianimare questi corpi sono l' applicazione del calore, e l' irritamento de' nervi.

A tal effetto si colloca l' annegato a una distanza convenevole dal fuoco; gli si stropiccia la testa, il dorso, il petto, i fianchi con pannilini caldi ai primi segni di vita ch' egli dà; possono accelerare il di lui ristabilimento una camicia calda, un letto spruzzato d' acque odorose, il calor naturale d' una persona sana. Per rianimar la circolazione è necessario soffiare ad essi nella bocca tenendo loro chiuse le narici, indi applicare al naso odori forti e spiritosi, e con acque o spiriti stropicciar loro le tempie. Il mezzo

più

più efficace sono i serviziali di fumo di tabacco. Per applicarli è stata inventata una macchina, la quale col mezzo d'un picciolo soffietto, e d'un tubo di cuojo spinge con forza il fumo negl' intestini. Si può cercare di promuovere ad essi un vomito salutare versando loro nella bocca qualche liquore spiritoso, mescolato coll' acqua tepida, oppure irritando le fauci con una penna. Il primo segno di vita che dieno è un profondo sospiro: tosto che si può accorgersene e che il polso comincia a battere, bisogna subito aprire una vena, e a preferenza la giugulare per sollevar la testa e il cervello. Continuando così colla prudenza necessaria questi rimedj, e queste attenzioni, si giunge qualche volta e in breve tempo all' intero ristabilimento dell' ammalato. Nei casi particolari però sarà prudente partito il consultare i Medici sopra le conseguenze che ponno avere sì fatti infortunj.

III.

Spesso avviene che anche le meglio intese attenzioni divengano inutili per mancanza di pazienza e d'insistenza nell' amministrarle. E' dunque necessario l'avvertire che talvolta è riuscito di richiamare in vita col mezzo di soccorsi applicati per sei ore di seguito qualche annegato, che era stato sepolto dell' ore intiere sott' acqua, o sotto il diaccio. Per quanto poi s' aspetta ai fanciulli, o alle persone d' un temperamento forte e d' età florida, non bisogna perdere il coraggio, quando anche i corpi incominciassero a divenire duri.

„ La Società di Berna desidera, e separa, che la carità dei concittadini ad esempio delle Città d' Amsterdam, di Parigi, di Londra vorrà far sì che le Città e comunità Svizzere, situate presso i laghi ei fiumi vorranno usar l'attenzione d' aver sempre preparati gli stromenti, e rimedj necessarj, e a proporre premj proporzionati ai Medici, Chirurghi, Speziali, che fossero pronti a soccorrere gli annegati al primo avviso, e tenessero una camera proveduta d' un letto, e d' un camminetto per riceverli all'occorrenza. Tutti questi preparativi messi a confronto della felicità, e della compiacenza che dee recare l'aver salvato la vita d' un uomo, non sembreranno nè troppo dispendiosi nè difficili da eseguire. "

Sin qui la benemerita Società economica di Berna. Che direbbono di noi que' buoni cittadini, che abitano fra le montagne Svizzere, di noi che abbiamo le città tutte non solo, ma le case circondate dall' acqua, se sapessero che ad onta dei premj, ed incoraggimenti proposti dalla pubblica Munificenza, ed accordati a chi ricuperò qualche annegato, di cento uomini che quì cadono nell' acqua, novantanove muojono per mancanza di soccorso?

La Società Bernese, ch' è composta di privati cittadini promette un premio di otto Zecchini a chiunque salverà un annegato in qualunque modo soccorrendolo; ed offre poi una particolare ricompensa a chi darà prove d' aver seguito nel fare quest' opera umana, e patriotica il metodo da essa consigliato, nel termine d' un anno ch' è incominciato dal primo Maggio passato, e finirà l' ultimo Aprile. 1777.

* * * * *

LA Società Economica propone i seguenti problemi pell' anno 1777.

I.

„ Quali sieno i mezzi più pronti, „ e più vantaggiosi per convertire in „ buoni prati le paludi asciugate, e „ particolarmente quelle che ànno in„ dole torbacea e porosa; o di trar„ ne qualunque altro buon partito. "

Si

Si desidera che le Memorie sieno appoggiate ad osservazioni, e a sperienze sicure. Il premio sarà una Medaglia d'oro di 20 Zecchini.

II.

„ De' vantaggi o disavvantaggi delle „ preparazioni artificiali, e de' ranni „ che si fanno ai grani, de' sali fer- „ tilizzanti, o d' altri mezzi non „ comuni, che tendono a perfezio- „ nare la coltura delle biade, e a „ prevenire in parte le malattie alle „ quali sono soggette, determinati in „ relazione delle spese, e conseguen- „ ze loro. "

Il premio sarà una Medaglia di 20 Zecchini.

Ricognizioni pelle piantagioni di Mori.

Quattro ricognizioni l' una di 40, la seconda di 20, e le due ultime di dieci scudi a chi *proverà d' aver conservato in buono stato il maggior numero di Mori gelsi dalla primavera del* 1776 *fino alla primavera* 1781.

Ricognizioni per la filatura della seta.

Quattro ricognizioni simili per coloro che nel 1776 *avranno fatto filare la maggior quantità di seta al di sopra delle* 30 *libbre, proveniente da bachi allevati da essi medesimi.*

* * * * *

BERLINO.

L'Accademia Reale delle Scienze, e Belle-Lettere di Prussia, propone un premio straordinario per ordine del Re. Eccone l'annunzio.

„ Sua Maestà avendo inteso ch' è „ stato trovato il segreto di dare alla „ sabbia la durezza, e la solidità del- „ le pietre, rendendola atta per tal „ modo a formare colonne, e statue, „ à comandato alla sua Accademia „ di proporre un premio a chi rea- „ lizzasse questo ritrovato. "

Il premio sarà di sessanta Federighi d' oro; e sarà dato alla Memoria che conterrà il modo dettagliato di fare quest' operazione, esposto nella più chiara forma, e accompagnato da una mostra che resista alle prove richieste. Le Memorie dovranno essere spedite all' Accademia innanzi del 1 Maggio 1777, e il premio sarà aggiudicato nella Sessione dei 24 Gennajo 1778.

Gli Autori delle Memorie vi metteranno un motto, e vi uniranno un viglietto sigillato, nel quale sarà scritto il loro nome, e l' abitazione. Spediranno i pieghi al Signor Consigliere privato *Fermey*, Segretario perpetuo dell'Accademia.

N. XII.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

5. Ottobre 1776.

Esperienze fatte nei Pubblici Campi della Scuola Agronomica di Padova *con Strumenti* Seminatori *per ordine degli Eccellentiſs. Signori* Provveditori *Sopra Beni Inculti e* Deputati *all'Agricoltura.*

SOno più anni che da diverſi uſanſi *Seminatori* di varia coſtruzione per la ſeminatura del Frumento, sì nella Provincia Padovana, che nel Trevigiano ed altrove. Quegli inventati ed uſati dal Nobile Signor *Alviſe Dolfino*, e dal Signor *Gio: Antonio Giacomello*, Agente di Sua Eccellenza Signor *Giacomo Miani* alla Miana di Caſtel Franco, ſono già ſtati pubblicati con le ſtampe; il primo appreſſo il *Remondini* di Baſſano, il ſecondo nel Tomo VIII. di queſto *Giornale*, ed anche in Libretto a parte. Il Signor *Pietro Arduino*, Pubblico Profeſſore di Agronomia nell' Univerſità di Padova, inventò e poſe in pratica quello, di cui ſi è poi ſempre ſervito ne' ſuoi Agrarj eſperimenti, fino dall'anno 1770. Quella Pubblica Georgica Società, di cui egli è Soprintendente e Direttore, diede notizia dello ſteſſo Strumento, e de' ſuoi vantaggioſi effetti all' Eccellentiſſima *Deputazione* all'Agricoltura con ſua Lettera delli 10 Agoſto 1771., e ne raſſegnò la Deſcrizione, dalla quale rilevaſi che, oltre al molto riſparmio di ſemenza, e aumento di prodotto, comparatamente alle ſeminagioni volgari, ha anche il vantaggio ſopra di eſſe di ſementare, in parità di tempo, cinque volte più di terra. Fino però all'anno 1775. non eranſi mai fatte prove di confronto, per vedere in fatto quale di tali Strumenti foſſe il più utile; nè aveanſi quelle teſtimonianze de' loro effetti comparati, dalle quali gli Agricoltori poteſſero ſenza eſitanza determinarſi all' imitazione ed alla ſcelta.

Quindi la prefata Eccellentiſs. *Magiſtratura*, intenta con zelo indefeſſo a promuovere il miglioramento delle Coſe Rurali, donde principalmente dipende la ſuſſiſtenza de' Popoli, conſiderò, ſulle notizie divulgate dell' uſo profittevole de' predetti *Seminatori*, che molto conferire poteſſe a renderne comune la pratica, ſe, inſieme confrontati in qualche ſolenne eſperimento, veniſſe a rilevarſene autenticamente un effettivo conſiderabile vantaggio in comparazione delle ſeminagioni volgari, e foſſe riconoſciuto quali di eſſi ſiano li più facili all' uſo e più giovevoli.

A queſt' oggetto ſi rivolſe dunque all' Eccell. Pubblico *Rappreſentante* di Padova, affinchè, informatoſi dei Soggetti, che ſi ſervono degli Strumenti anzidetti, ordinaſſe a quell'Agraria Accademia d' invitarli al concorſo delle prove, che ſarebbonſi fatte, in un medeſimo tempo, nei Campi della Pubblica Scuola di Agricoltura, alla preſenza di quattro Accademici Deputati, del Pubblico Profeſſore Agronomo, e del Segretario dell'Accademia, incaricati

cati di osservare attentamente ogni particolarità e circostanza di ciascuno Strumento, del lavoro e seminature, e dei successi, fino alla perfetta ricolta dei grani; e di tutto esattamente notare e riferire.

Nel giorno destinato alla seminagione non comparve che il prenominato Nobile Signor *Dolfino* col proprio Seminatore; e perciò, diviso misuratamente il terreno da seminarsi, tutto di un' istessa qualità e coltura, ed usando una medesima semenza, una porzione fu sementata col Seminatore *Dolfino*, l'altra con quello di detto Professore, e la terza al modo volgare.

Il dettaglio preciso di siffatti esperimenti, della quantità di semenza in ciascheduno impiegata, e del loro rispettivo prodotto, è stato in autentica forma rassegnato dalla Reggenza Accademica colla seguente Riferta, come da L.L. E.E. era stato ordinato.

IL Magistrato Eccellent. *de' Beni Incolti*, e de' *Deputati all' Agricoltura*, sempre intento con Paterne provvide cure a promuovere l'Arte Agragria, ha con sue Lettere 17 Agosto 1775. ordinato che nei Pubblici Campi della Scuola d'Agricoltura di Padova, in pari tempo, ed in misurate eguali porzioni di terreno, della medesima qualità, e di una stessa coltura, e con una medesima semenza, sieno esaminati alcuni proposti Seminatori alla presenza di quattro Accademici, del Pubblico Professore Agronomo, e del Segretario.

In ubbidienza di esse Lettere si è raccolta l'Accademia, ed ha eletti per assistere alle ordinate esperienze, il Signor Cavaliere *Marziano de Lazzara*, il Signor Abate Don *Giuseppe Toaldo* Pubblico Professore, il Signor Don *Marco Viotto*, e il Signor Conte *Gerolamo da Rio*. Gli Accademici suddetti, unitamente al Signor *Pietro Arduino* Pubblico Professore, ed *Antonio Brusoni* Segretario, andarono personalmente nei Campi della Pubblica Scuola d'Agricoltura nel giorno 23 Ottobre 1775, e fecero misurare un pezzo di terra (usando sempre in tutto la misura Padovana) di pertiche 177, la quale col Seminatore proposto dal Signor *Luigi Dolfin* fu seminata con frumento Quartieri uno ed un quarto. Similmente in detto giorno, e nello stesso Campo fecero misurare un altro pezzo di terra di pertiche 177 e piedi 19; la quale col Seminatore proposto dal Signor *Pietro Arduino* fu seminata con frumento, Quartieri uno. Per mancanza di tempo, e per impossibilità nel prossimo giorno 24, fecero nel susseguente 25. misurare altro pezzo di terra di pertiche 238 : $\frac{1}{8}$, la quale all' uso comune fu seminata con frumento Quartieri 2 : $\frac{1}{4}$. La mano dell'Agricoltore all'uso comune sparse il grano inegualmente, e l'Erpice lo coprì inegualmente e male. L'Istrumento proposto dal Signor *Luigi Dolfin* riuscì di facile maneggio, seminò il grano egualmente; l'Erpice fu il comune e produsse gli stessi effetti. L'Istrumento proposto dal Signor *Pietro Arduino* seminò il grano egualmente, lo coprì egualmente, e adattò la copia del grano, e la profondità alla natura del terreno.

Il frumentō suddetto fu esposto alle stesse influenze, e coltivato nel medesimo modo, se non che il Sig. *Pietro Arduino* volle che il suo fosse cimato alcun poco, temendo di soverchia morbidezza. Venuto a maturità, fu mietuto quello seminato all' uso comune nel dì 25 Giugno, battuto alli 12 Luglio, e trovato netto sopra l'aja Stara 5 : 3 : 1. Quello seminato all' uso del Signor *Pietro Arduino* fu mietuto alli 26 Giugno, battuto alli 13 Luglio, e trovato netto sopra l'aja Stara 8 : 1 : 1. Quello seminato all' uso del Signor *Luigi Dolfin* fu mietuto alli 27 Giugno, battuto alli 15 Luglio, e trovato netto sopra l'aja Stara 7 : 1 : 1. Perciò la moltiplicazione del grano fu:

All'

All' uſo comune 10 : $\frac{1}{3}$)
All' uſo del Signor *Dolfin* 23 : $\frac{2}{5}$) per uno di ſemenza.
All' uſo del Signor *Arduino* 33 : $\frac{1}{4}$)

La quantità della Semenza a ragione di un Campo Padovano fu:

All'uſo comune Quartieri 9 : $\frac{1828.}{1907.}$

All' uſo del Signor *Dolfin* Quart. 5 : 3 $\frac{129.}{177.}$

All'uſo del Sig. *Arduino* Quart. 4 : 2 $\frac{5922.}{6391.}$

La quantità della ricolta a ragione di Campo Padovano fu:

All' uſo comune Stara 20 : 1 : 3 : $\frac{1371.}{1907.}$

All' uſo del Signor *Dolfin* Stara 34 : 2 : 3 . $\frac{45.}{177.}$

All'uſo del Signor *Arduino* Stara 39 : 1 : 1 . $\frac{1981}{6391.}$

Queſt' è quanto l' Accademia Agraria di Padova, col mezzo de' ſuddetti quattro eletti Accademici, del Signor *Pietro Arduino* Pubblico Profeſſore, e Conſultore Perpetuo, e Soprainten-dente della medeſima, e del Signor *Antonio Bruſoni* Segretario, ha potuto rilevare intorno alle ordinate eſperienze, in ubbidienza alle Venerate Lettere della Deputazione Eccellentiſſima all' Agricoltura del Magiſtrato Graviſſimo de' *Beni Inculti*, date li 17 Agoſto 1775, e dirette a queſto Eccellentiſs. Reggimento.

Dall'Accademia Agraria di Padova.

li 19 Settembre 1776.

(*Don Gio: Alberto Colombo Preſidente*
(*Pietro Arduino Conſultore*
(*Giuſeppe Toaldo Cenſor, e Deputato*
(*Marziano de Lazzara Cav. Deput. ec.*

Antonio Bruſoni Segr.

* * * * *

LETTERA X.

Lugos 7. Luglio.

SOno ſole due ore che arrivai in queſto Borgo, che giace in ſituazione amena, e ſalubre. Quaſi tutte le perſone ragguardevoli di Temeſwar paſſano quì la maggior parte della ſtate per eſimerſi dalle febbri colà tanto comuni. Avanzandomi qualche poco di tempo l' impiego ben volentieri nel darvi un dettaglio delle fucine ch' eſiſtono in queſto Bannato. Quattro ne ſono a Orawiza, quella detta di S. Franceſco, Mercy, Tereſa, e l'altra deſtinata alla ſeparazione de' metalli. Il metodo della fuſione è preſſo che lo ſteſſo che ſi pratica per tutta l'Ungheria. I lavoratori delle miniere vi conſegnano tutta la materia ſcavata, la quale peſata che ſia, e fattone il ſaggio del monte d' ogni

cava separatamente, si fa una sola fusione per conto comune; avendosi l'avvertenza, dopo fatto il saggio, di scartare tutto quel minerale di rame, che fosse troppo crudo, e potesse guastar l'altro. Subito eseguita la consegna della materia alla fucina, la Camera Regia fa ai proprietarj un'anticipazione in ragione di fiorini 25. al centinajo di rame, per saldarsi poi alla consegna, dopo ch'è intieramente colato e raffinato. Ciaschèduna fusione si fa di 40. centinaja di Minerale, 24 centinaja di piriti, e 12 carra di scoria di rame. Se il Minerale riuscisse troppo sulfureo, si prende meno pirite, e parimente si scarseggia la scoria quando fosse troppo liquido. Un tal lavoro si fa nello spazio di 20 in 24 ore; il prodotto è di 3 in $4\frac{1}{2}$ centinaja di rame fuso, coll'opera di 30 in 32 misure di carbone, calcolando cinque sacchi per ogni due misure, che nell'offizio di Orawiza si pagano a ragione di 20 carantani l'uno. Le arrostiture si fanno con 150 centinaja di materia della prima fusione in 10, ovvero 11 fuochi, col consumo di 7 passa di legna. Ne' forni piccioli poi si riduce in rosetta il rame nero, non però in maggior quantità di 4 in $5\frac{1}{2}$ centinaja per volta, lo che si sbriga nel tempo di 3, in 4 ore, consumandosi $\frac{1}{4}$ di misura di carbone per ogni centinajo di rame impuro. Compresa ogni cosa, ascendono le spese sopra il rame da 9 agli 11 fiorini per centinajo, oltre altri 5 grossi al centinajo pell'affitto della fucina. La condotta del Minerale va per conto delle Compagnie che fanno andar le minere, e queste ànno i loro carrettoni, de' quali pagano il nolo in ragione di 3, in 4 carantani il cento. Il rame consegnato alla Regia Camera si spedisce tutto a Csiklova, dove sono gli edifizj per ridurlo in lastre. La fucina della separazione resta ora affatto inoperosa, giacchè agl'interessati torna più conto, a fronte anche delle condotte, di spedir il loro rame per cavar l'argento a Thajoba nell'Ungheria bassa, che a questa fonderia. Tutto il rame che annualmente si fa a Orawiza ascende a 2. in 3000 centinaja. A Saska sono quattro fucine, S. Carlo, Massimiliano, Giuseppe, e Radimiro; la fusione è la medesima che a Orawiza, la spesa però è qualche poco più discreta, perchè la vicinanza de' boschi fa aver il carbone, e le legna a minor prezzo. Essendo facilissima alla fusione la gran quantità di *mulm* che si cava a Saska, viene perciò eseguita in sole 18 ore col dispendio di 18 in 20 misure di carbone; quei fonditori poi vanno superbi, perchè, nel colo che eseguiscono, i minerali, che in virtù del saggio non doverebbero rendere che 3 in 4 libbre di rame, riescono sempre più ricchi. Questo enigma mi occupò lungamente la mente, fino a che fondatamente congetturai che la cagione dovesse attribuirsene alle piriti che si adoperano nella fusione, le quali contenendo due libbre di rame per centinajo, conseguentemente migliorano il rimanente del minerale. Mi ricordo d'avervi scritto, che il rame più dolce che si facesse, era quello di Moldova; ora vi aggiungo, che credo ciò piuttosto provenga dalla sua quantità di zolfo, che dal modo di fonderlo. La quantità di quello di Moldova ascende annualmente a 1000 centinaja, e a 3 in 4000 centinaja quello di Saska, che tutto si consegna nella Regia Camera. Per la stessa ragione del molto zolfo che contiene, riesce parimente più dolce dell'altro il rame di Dognazki, facile a colarsi, e con minore spesa; benchè il modo di trattarlo sia lo stesso di quello di Orawiza. Vi sono colà tre fucine di 10 forni ciascuna; le prime fusioni si fanno con sole 12 centinaja di minerale, col consumo di 18, o al più di 20 misure di carbone in 18 ore di tempo. La quantità annuale ascende a 4000 centinaja, osservandosi lo stesso metodo che a Orawiza. Non contenendo questo minerale, che pochi loti d'argento, che

mai

mai arrivano alli 9; non può essere suscettibile di partizione, benchè gl' interessati abbiano fatto moltissimi tentativi. Il fonditore di *Fluk* fra gli altri s' è immaginato un metodo affatto nuovo, e sarebbe fortuna degl' interessati se vi potesse riuscire. Anche il Signor Assessore *Delius* à fatto un progetto per levar la crudezza al rame, e ne prescrive il metodo. Le macchine, e gli edifizj tutti di Dognazka sono mossi da cavalli in vece dell' acqua.

Pochi giorni sono il Signor Commissario *Hagengarten* à ricevuto dalla Corte il piano di un nuovo metodo per lavar la sabbia d' oro che si raccoglie a Almasch. L' idea è del Signor Consigliere *Koczian*: ve ne darò il dettaglio, allorchè sentirò come sarà riuscito. La sera innanzi alla mia partenza da Orawiza sopravvenne una violente procella. Io stava appunto a quel tempo col Signor Commissario sulle soglie della casa, quando fra il folgorare de' lampi offervammo che da una casa dirimpetto alla Curia scorreva in giù una fiamma che poi risaliva. Questo fenomeno si replicò più volte; facendo dopo qualche ricerca, trovammo colà nascosta una picciola vena di pirite che cagionava quelle esalazioni elettriche.

Il viaggio fatto da Dognazka sino a Bogschan, e di là sino a Lugos è stato ben particolare. Per motivo della poca sicurezza delle strade il Signor Commissario *Hagengarten* ebbe la gentile attenzione di comandare, che in qualunque luogo ove passassi, fossi servito di scorta; non arrivai però ad alcun villaggio che non trovassi 40 in 50 Valacchi armati d' arme da fuoco, e grossi bastoni, col loro Capo, che mi accompagnarono da un sito all' altro, sostenendo anche la mia carrozza ne' passi difficili. In quel giorno appunto era precorso l' ordine che si dovessero unire tutt' i Comuni per circondare il bosco affine di snidare la gran quantità di ladri che infestano il paese. Questa è una precauzione, che si pratica più volte all' anno, ma con poco effetto; giacchè venendo rilasciati gli ordini pubblicamente, i ladri che sempre ànno o parenti o amici nelle vicine Ville, ne sono preventivamente avvertiti, e perciò o si mettono al sicuro per tempo, o si frammischiano con quegli stessi che vanno in cerca di loro. Bogschan, per dove passai, è discosto quattr' ore da Dognazka in un' amena valle fra colline di schisto, e calcarie, che s' erige sopra il sasso metallifero. Il fiume Bersova scorre fra mezzo; il terreno è paludoso, e poco salubre. Allorchè la Servia si trovava sotto il Dominio Austriaco v' erano colà de' bei magli di ferro, e altri edifizj de' quali tuttora resta qualche vestigio. Vi si fondono però ancora le palle di ferro inservienti all' artiglieria Cesarea, dall' *Ochra ferri indurata rubra*, e da quella più nericcia, *Ferrum retractorium tritura atra, textura chalybea*, conducendosi poi il tutto a Dognazka.

In poca distanza da Bogschan evvi una collina calcaria presso Valga-baja ripiena di prodigiosa quantità di gusci d'ostriche, e di altre petrificazioni. I monti di granito si stendono da Bogschan fino a Lugos, sotto l'argilla schistosa frammischiata col glimmer. Mezz' ora discosto da Lugos incomincia la pianura, nella quale è situato quel luogo; all' Ostro però continuano monti, i quali finiscono a quegli altissimi, che fanno il confine della Transilvania collo Stato Ottomano. Le colline calcarie di Lugos producono dell' eccellente vino.

LETTERA XI.

Nagyag 12. Luglio.

LE pianure di Lugos continuano fino a mezza strada di Dobra, dove incomincia la salita in terreno di Schisto argilloso. Dietro a quel luogo si torna a vedere il sasso metallifero, che continua fino a Deva. Non

posso

posso descrivervi quanto orrida strada sia quella che di là conduce a Maros; non vi si vede altro che rupi impraticabili, e profondi precipizj. Le strade poi sono così cattive per loro natura che dovetti far aggiungere ai quattro cavalli della mia carrozza altri otto bovi; e per tal modo ben tardi giunsi a Deva. Il solo conforto di un tal viaggio si è che appena si tocca il confine della Transilvania non è da aversi più alcun timore degli assassini. Quindi licenziai fra Dobra, e Deva i due Ussari che mi erano stati dati per iscorta. L'indole del Transilvano è incomparabilmente più docile, ed umana che quella degli abitanti del Bannato, al che non poco contribuisce l'esatta disciplina delle truppe nazionali e il rigore della giustizia. Non è molto che un malvivente commise nella Valle di Hazeg i più inumani eccessi; ma non istette molto ad esser preso, e impalato in uno spiedo di legno. Questo atroce supplizio, di non raro esempio nella Schiavonia, e nel Bannato, produsse un tal effetto, che ora si può viaggiare con piena sicurezza tutta la notte. Il giorno dopo il mio arrivo visitai le Minere di rame esistenti ne' monti verso sera un quarto d' ora lontano da Deva. Sono questi composti alle falde di Schisto argilloso glimmoso, sopra del quale posa una specie di Mica indurata, in cui si trovano le vene, che consistono in due gran spelonche, unite nel centro, di circa dieci Klafter in diametro: si è tentato di dilatare i filoni, e si à pure scavato alla profondità di alcuni Lachter; ma non si credette vi fosse il prezzo dell' opera nel far altri tentativi. I filoni sono entro l'argilla bigia tenera, in qualche sito sparsa di Quarzo, e Spato, nel quale si trovano piriti di rame di più colori così ricche che oltre la rendita di libbre 17 per ogni centinajo, contengono una dramma e due danari di argento, e 2 ½ danari d' oro per ogni marca. E' un danno che per la picciola quantità di argento non siano suscettibili di partizione; gl' Interessati però sperano di trovare un modo di riuscirvi. I lavori di questa Minera sono irregolari e mal disposti; nè sinora le si è assegnata una fucina, aspettandosi di vedere dall' esito della prova del minerale mandato a Cfertes, se torni il conto di erigerne una appostatamente. Il dopo pranzo proseguii il viaggio per Nagyag, che giace di là dal fiume Maros, sempre per altissimi monti composti di Glimmer, e Schorl, coperti di Schisto argilloso, consumando tre ore nel cammino. Questo Villaggio à dato il nome medesimo ad un luogo un' ora e mezzo discosto allorchè vi si scoprirono le Minere d'oro. Per essere la strada cattiva dovetti aggiugnere alcuni buoi ai cavalli della mia carrozza e così giunsi felicemente sull' imbrunire a Sckeremb, che dovrebb' essere il vero nome di Nagyag. Tutti i contorni sono selvosi, nella valle si veggono erette da cento case, alcuni edifizj, e fabbriche pubbliche, e la Chiesa Parrochiale. Gli abitanti vivono unicamente delle Minere, la situazione, e l' intemperie delle stagioni non permettendo loro di darsi all' agricoltura. Benchè foltissimo sia il bosco ciò nonostante i lavori ne ànno consumato una gran parte, per modo che divien necessario il prendere di molto lontano il legname grosso pelle armature, cercandolo fino alle sponde del Maros, che scorre alle radici de' monti. Quantunque la selva sia di ragione di un Nobile Unghero, egli non si oppone al danno che gli viene inferito, credendosi compensato colla libertà di poter tenere maggior quantità di capre, le quali però rovinano, e pregiudicano notabilmente gli arboscelli giovani. Al Signore medesimo appartiene l'osteria, e il gius privativo di poter vender vino. Il consumo che ne fanno i canopi viene dalla Compagnia degl' Interessati che fanno lavorare le Minere mensualmente pagato, e questi poi le diffalcono dalle rispettive mercedi. Per questo vantaggio il Proprietario

della

della ſelva permette loro il ſervirſi dell' occorrente legname . I monti ſono compoſti di ſaſſo metallifero , e coperti di Schiſto argilloſo roſſiccio . La ſcoperta delle Minere d' oro è ſtata prodotta , come tutte le altre dell' Europa da un puro accidente. Mio Padre , di felice memoria , faceva lavorare una ricca Minera d' argento vicino a Cſertes. Un giorno venne a ritrovarlo un certo *Giovanni* Valacco , il quale gli diſſe , che da una certa ſpelonca nel boſco di là da Nagyag oſſervava ogni ſera uſcire delle fiamme , lo che ſecondo lui indicava, che vi foſſe qualche ricca Minera. Si portò a tale aviſo mio Padre ſopra il luogo, ed oſſervatene le circoſtanze , ſi perſuaſe ad incominciare il lavoro d' una Galleria. Lo ſcavo ſi continuò per più anni , ma ſenza verun vantaggio, per modo che ſtancatoſi egli ſtava per abbandonare l' impreſa ; quando all' improvviſo ſi ſcoprì un Minerale nero foliaceo, che da prima fu preſo per Glimmer di ferro, e fattone poi il ſaggio riuſcì ricchiſſimo d'oro. Ripreſo da mio Padre coraggio , e inteſo il parere de' ſuoi amici fece proſeguir il lavoro ſecondo le regole dell' arte , con sì buon eſito , che penetrando innanzi ſcoprì tre altre vene, che paralelle ſcorrevano da mezzogiorno a ſettentrione. Finiſce però il filone allorchè arriva allo Schiſto roſſo, della quale ſpecie di ſaſſo è circondata la Valle , del che è ben facile il comprendere la ragione. Credo però che ſe continueremo le Gallerie ſotto lo Schiſto della parte orizzontale continuerà anche il filone , non eſſendovi motivo ragionevole di farci temere in contrario. Anche ne' monti di rimpetto ſi è ſcoperta un' altra Minera , alla quale ſi è dato il nome di Giovanni Nepomuceno , il cui filone è diretto verſo ſettentrione, al qual centro tendono tutte le vene . Sino ad ora non è queſta riuſcita di veruna utilità , ma vi è da ſperare che migliorerà , atteſo i molti nocchi , o ſia grumi di minerale , che vi ſi trovano ſparſi . Queſta per altro inclina piuttoſto al baſſo, per lo che già ſi è lavorato alla profondità di 60 Klafter . Per le oſſervazioni fatte i filoni in alto rendono meno argento , ma più oro , e così viceverſa al baſſo. Da alcuni anni in quà abbiamo fatto ſcavare uno ſtollo generale che camminava ſino ſotto i piani più profondi , e ſi vuole ora continuarlo per altri 30 Klafter . Quando queſto ſarà terminato , il pendìo del monte permetterà beniſſimo di farne, occorrendo , un ſecondo . Quello che attualmente ſi lavora continua per 12 Klafter nel monte compoſto di piccioli ſaſſolini rotondi uniti coll' argilla , la quale ſe foſſe più conſiſtente ſi prenderebbe per una belliſſima breccia . Succede poi uno Schiſto argilloſo roſſo pell' eſtenſione di 370 Klafter ; ora ſiamo ad un ſaſſo arenario , che ſempre diventa più compatto, e ci fa ſperare di trovar ben preſto lo Schiſto meſcolato col Glimmer , per condurci a qualche vena : lo che computiamo debba eſigere un lavoro di circa altri 20 Klafter , ma la quantità del ſaſſo tanto duro rende gli ſcavi coſtoſi , e difficili . Certamente dal canto noſtro non ſi è ommeſſo nè attenzione , nè buon ordine economico , che ci dà un diritto di ſperare ragguardevoli profitti.

Le Gallerie ſono nello Spato roſſo, e nel Quarzo bianco morbido. I Minerali più ricchi ſono gli ſquamoſi , lucenti , di color grigio ſcuro e così paſtoſi , e teneri , che con l' ago ſi ponno ſollevare le ſquame , o picciole foglioline loro. Abbiamo anche un'altra qualità di minerale intruſo leggermente entro lo Spato roſſo languido , che ſi aſſomiglia molto al minerale arſenicale bianco di Saſſonia , ma fattone il ſaggio lo troviamo argento nativo, che per la molta quantità d' oro che contiene rieſce giallaſtro chiaro. Fra i minerali ſquamoſi, che qui ſi trovano, vi è dell'argento nativo bianco contenente molto oro. Finalmente ne abbiamo che ſi denomina *Catun-Ertz* , compoſto di piccioli granelli d'oro nativi meſchiati coll'argento nella *Mulma* nera entro l'argil-

l' argilla pur ricca d'oro. Tutti gli altri minerali ſono ancor eſſi ſquamoſi, ma ſolo in parte, alcuni ſembrano talco che ſi sfoglia, e tingono le dita a toccarli; altri ànno frammiſchiata qualche ſquama di piombo, che meſſo al fuoco entro una qualche copella ſvaniſce, laſciando però qualche picciolo granello d'oro. In alcuni ſi oſſerva talvolta del talco criſtallizzato a raggi, ma più comunemente è ſquamoſo, *antimonium Plumoſum*. Frequentemente ſi ritrova dell'arſenico roſſo e giallo criſtallizzato *Calx arſenici ſulphure mixta, rubra. v. Cronſtedt §. 241. n. 2.*, e così pure del cinabro di grana fina. Di qualunque fatta poi ſieno queſti Minerali ponendoli ſulla copella laſciano qualche indizio d' oro, o qualche granello. I canopi per eſtrarli ſi ſervono di conche di legno, colle quali portano le materie alle fonderie per farne la ſeparazione. I più ricchi contengono dai 90. ai 340. loti d'argento per centinajo, rendendo di più ciaſcuna marca di queſto argento 200, fino a 210 danari d'oro, che ſono 12 in 13 loti. I Minerali meno ricchi rendono 15 in 20 loti di argento, che contiene 160 in 180 denari d'oro per marca. La qualità poi affatto inferiore ſi vaglia con un crivello di ferro; ſpezzanſi col martello i pezzi più groſſi, ſi getta il cattivo, e il minuto ſi conſegna per la ſeparazione. Il Minerale ſpruzzato di pirite rende 2 in 3 loti di argento, che contiene 60 fino 112 denari d'oro per marca: E' poi curioſa coſa che per quanto ſi ſminuzzi in picciole parti il Minerale di Nagyag, e che ſe ne faccia la più ſcrupoloſa oſſervazione co' migliori Microſcopj, mai ſi ſcoprirà verun granello d'oro. Il Signor Conſigliere *Scopoli* lo ha chimicamente analizzato, e rapporta le ſue oſſervazioni nell'*Anno iſtorico naturale quarto*, queſte ſi trovano anche tradotte dal Signor Profeſſore *Scherber*, e inſerite nelle ſue opere Camerali. Ogni meſe ſi ſeparano e ſaggiano quì i Minerali nuovamente; i più ricchi ſi riducono co' mortaj di ferro in polvere; e queſta poi ripoſta in ſacchetti ſi manda al Regio Uffizio di Zalathna, dove ſi fa poi un nuovo ſaggio: e perchè qui ſi uſa di bagnare il Minerale ridotto in polvere prima di ſpedirlo, così quel Regio Uffizio nel riceverlo dibatte il tre per cento in rifleſſo dell' umidità, oltre a due fiorini il centinajo per la ſpeſa della colatura, il 5 per 100 pel calo dell'argento e oro nella fuſione. Dopo tutti queſti ribaſſi pagano l'oro in ragione di 300 fiorini la marca; e in ragione di 19½ fiorini l'argento. La mercede ai canopi è qui maggiore che altrove, a motivo dell' alto prezzo de' viveri, che tutti indiſtintamente ſi conducono a ſchiena di cavalli. Le ſpeſe menſuali di queſta Minera aſcendono dalli 6 mila ai 10 mila fiorini. A fronte di queſte, e di ogni altro diſpendio, il riparto menſuale fra gl' Intereſſati è di otto, dieci, e fino a 20 mila fiorini. Quindi dal computo fatto ſi rileva, che nello ſpazio di 20 anni à reſo il valore di quattro milioni di fiorini in effettivo oro, ed argento. Alla direzione di queſte Minere ſi trova preſentemente il Signor *Daniele Caſtellani*, Soggetto peritiſſimo in ogni genere di Studii Mineralogici, i di cui ſuggerimenti ſempre ànno incontrato il più felice eſito. Egli à il merito di eſſere ſtato il primo a introdurre le macchine nelle Minere alla ſua direzione affidate; ed è riuſcito in barba de' ſuoi malevoli a far vedere che con 7 di eſſe arrivò ad eſtrarre fino a 300 centinaja di Minerale al giorno. La ſcarſezza delle acque ha cagionato dei notabili ritardi, o pregiudizj ai lavori in queſte parti; ſi è quindi penſato di raccogliere in una gran Vaſca o Lago le acque che vengono da' monti ſuperiori, le quali poi occorrendo ſi condurranno mediante un acquedotto.

N. XIII.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

12. Ottobre 1776.

Analisi dell'Acqua acidissima Vitriolica, distillante dalle grotte di Latera, presso al Lago di Bolseno. Del Signor Antonio Galvani, *Giovane della Specieria* Baseggio *a San Samuello in Venezia.*

ESsendomi prefisso d' analizzare l' Acqua Vitriolica acidissima, che distilla dalle grotte sotteranee di Latera, recata a Venezia dal Signor Abate *Fortis*, ò incominciato dall' esaminarne i caratteri esterni, per quindi potere con maggior facilità conoscere i principj, o sia le varie sostanze, che in essa possono trovarsi disciolte. Ed infatti ò osservaro, che l' odore di essa si assomigliava a quello dell' inchiostro, che il colore era giallo, che il sapore era sommamente acido, lasciando nel fine un' impressione ferruginosa vitriolica. Il peso specifico cresceva poco meno di un terzo da quello dell' acqua distillata; poichè una picciola ampolla, in cui si contenevano tredici dramme dell' acqua vitriolica suddetta, fu riempita da sole dramme nove d' acqua distillata. Fatte queste osservazioni preliminari ò incominciato ad esaminare quest' acqua vitriolica per via di decomposizione, affine di conoscere la natura, e quantità dei di lei principj costituenti; e siccome il sapore era d' una somma acidezza, indicante gran soprabbondanza d' acido nei sali che vi stanno disciolti, ò voluto maggiormente assicurarmi col versare alcune goccie di quest' acqua sopra le tinture di Tornasole, e Viole, e in segno di conferma le ò vedute a rossegiare. In seguito ò desiderato di scoprire, se quest' acido sia vitriolico, e difatto coll' affusione di quest' acqua sopra la soluzion di Mercurio fatta nell' acido nitroso, ò veduto formarsi un precipitato ch' era bianco da principio, ma che lavato coll' acqua divenne perfettamente giallo, e riuscì un vero Turbit minerale; dal che ò conosciuto nell' acqua medesima la vera esistenza dell' acido vitriolico. O' voluto poscia esaminare, se con esso vi fosse combinato del ferro, siccome il sapore me lo dimostrava; ed infatti col mezzo dell' alkali flogisticato col sangue di bue versatovi sopra ò ottenuto un precipitato azzurro abbondantissimo, comprovante l'esistenza del ferro, essendo, come ognun sa, proprio dell' alkali flogisticato il precipitare le soluzioni di ferro fatte negli acidi in vero azzurro di Berlino. Per fare una prova di più, ò infuso nell'acqua medesima della galla in polvere onde ottenerne una tintura nera d'inchiostro; ma ad onta d' esservi stata infusa la galla per due giornate, non ò potuto giammai vedere alcuna tinta nera; l' acqua conservò il colore suo naturale, che però si fece un po' più carico. Ad onta però di questo io non dubitai dell' esistenza del ferro, sapendo che, se si aggiungerà un acido all' inchiostro comune, si vedrà divenir trasparente, e cangiare il nero colore in un quasi simile a quello della nostr'acqua; cangia-

giamento, che si dee ripetere dall' acido aggiunto, il qual scioglie la semiprecipitazione di ferro, che stando sospesa nel fluido forma l' inchiostro. Essendo però che affondendovi un alkali si fa cedere l' acido aggiunto, e ritornare l' inchiostro nero come prima, io versai anche sull' acqua di Latera saturata della sostanza delle galle a poco a poco dell' alkali fisso, e la vidi in pochi istanti assumere il vero color d' inchiostro. Quindi manifestamente risulta, che nell' acqua vitriolica acidissima suddetta esistendo una soprabbondanza d' acido, ne avveniva, che non si potesse fare una separazione nera d' inchiostro, effetto che si è veduto subito che ne fu levato l' impedimento, e che mette fuor di dubbio la già provata esistenza del ferro. Riconosciuta l' esistenza dell' acido vitriolico, e la sovrabbondanza di esso nell' acqua Laterese, mi restava anche da scoprire lo stato, in cui vi si trova il ferro unito coll' acido medesimo; per questo ottenere versai sopra l' acqua istessa a poco a poco dell' alkali fluido di Tartaro, il quale avendo fatto da principio una gagliarda efferveſcenza senza promovere alcuna separazione, mi à nuovamente dimostrato esservi dell' acido in sovrabbondanza, vale a dire in quantità tale, che ad onta di aversene molto combinato con esso nell' atto dell' efferveſcenza, ne rimase libera la porzione comune in ogni ordinario vitriuolo, e quindi atta a sostenere il ferro nell' acqua. Seguitando però ad aggiungervi dell' alkali si separò la base marziale in molta quantità, e con mia sorpresa sotto due differenti colori, per modo che la parte più bassa era quasi nera, e l' altra in pari quantità, che vi si depose sopra, era gialla rossiccia. Lasciai in quiete ogni cosa per un giorno; indi versai per inclinazione sopra d' un filtro di carta il liquore soprannuotante, ed usai dall' altra parte ogni diligenza per separare i due differenti precipitati; il fluido passato pel filtro con egual attenzione

* svaporvi in diverse volte, e facendolo cristallizzare, ne ottenni un vero Tartaro vitriolato. Non potendosi questo formare, se non dalla combinazione dell' acido vitriolico con un alkali simile a quello del Tartaro, ne ò concluso che l' acido contenuto nell' acqua Latereſe è un vero, e solo acido vitriolico. I precipitati intanto furono asciugati al Sole, e il giallo rossiccio si conservò dello stesso colore. Non così avvenne però dell' altro, che assunse un colore quasi affatto simile al primo; per modo che ognun de' due avea l' apparenza d' una vera ocra ferruginea. Quindi n' avvenne che mescolati coll' olio di oliva, e lasciati separatamente sul fuoco in due crogiuoli, finchè si fu abbruciato l' olio, rimasero in una polvere nera, e totalmente attraibile dalla calamita. Fermandomi un poco sull' osservazione di quel precipitato quasi nero, non solito ad aversi nella decomposizione de' vitrioli comuni coll' alkali fisso, mi sembrò che non potesse provenire, sennon dallo stato differente in cui vi si trova il ferro, che non è quello d' ocra sotto del quale esiste ne' vitrioli volgari, ma sibbene il metallico. E' noto che il ferro in istato metallico estremamente diviso si presenta sotto l' aspetto d' una polvere nera. Dunque, dato che il ferro per qualche accidentale combinazione trovisi in tale stato combinato coll' acido vitriolico, non sarà difficile da intendere, che separato dall' acido esso dovrà dare un precipitato marziale nero. Non era però del tutto nero quello ch' io raccolsi, lo che potrebbe essere provenuto da qualche porzione dell' altro precipitato giallo rossiccio, che vi si sarà mescolata nell' atto della separazione. Oltrediche osservai che questo, essendo stato prosciugato al Sole, divenne un croco di marte, o sia ocra gialla rossiccia, dal che maggiormente confermasi la mia opinione; imperocchè il ferro inumidito dall' acqua, ed esposto all' aria libera arrugginisce, e si converte in ocra, e molto più allorachè si trovi somma-

mente

mente diviso, e sia ajutato dal calore del Sole. Un esempio di questo abbiamo nell'Etiope marziale, che per essere un ferro estremamente diviso mostrasi nero; se venga inumidito dall'acqua, e nel sopraccennato modo si prosciughi anch'esso trasformasi in ocra. Riconosciuta sinora pienamente l'esistenza di un vitriolo, ci rimaneva da sapere con sicurezza se ve ne sia più d'una specie, o vi si trovi qualche altro sale vitriolico, ed in qual proporzione. Io ò a tal fine cominciato a svaporare tre oncie dell'acqua medesima in diverse volte, e ciascuna volta la posi in luogo freddo a cristallizzarsi, e per tal modo ottenni cinque dramme di vitriolo verde non solubile all'aria, e avente il vero sapore del vitriolo comune. Mescolati con questo trovai degli altri piccioli cristalli di vero allume bianco, sino al peso di cinquantasei grani. Proseguendo l'evaporazione raccolsi tre dramme, e cinquantadue grani d'altro vitriolo acidissimo, che attraeva l'umidità dell'aria, ed era di color nero; questo decomposto coll'alkali fisso separava il ferro in istato pressochè metallico, cioè sotto la forma del sopraddescritto precipitato quasi nero; restò in fine una specie d'acqua madre vitriolica, acidissima, la quale ridotta a siccità era del peso di due dramme, aveva un colorito che si assimigliava a quello de' predetti cristalli neri, e decomposta coll'alkali fisso dava un precipitato consimile a quello che fu da' medesimi separato. Da quanto ò esposto sinora rilevasi, che varj sali trovansi disciolti nell'acqua distillante dalle sotterranee grotte di Latera. Ciascuna libbra di essa contiene venti dramme di vitriolo verde; tre dramme, due scrupoli, e quattro grani di allume bianco; quindici dramme, uno scrupolo, ed otto grani di vitriolo nero; ed un'oncia di acqua madre di vitriolo ridotta a siccità. Non voglio ommettere di fare una breve annotazione ancora sopra del vitriolo nero, e dell'acqua madre che ottenni; ma perchè questi sono sali, che da me, nè da altri, per quanto io so, prima d'ora non sono stati conosciuti, e quindi sembrando d'una specie particolare, altro non mi avanzerò a dire, se non che in essi conosco una combinazione particolare di ferro in istato metallico coll'acido vitriolico, siccome per la decomposizione de' suddetti sali coll'alkali fisso abbiamo veduto. I secondi cristalli ottenuti sono neri, perchè il ferro in istato metallico, diviso in minute parti, diventa una polvere nera, e sotto tal forma combinandosi coll'acido vitriolico dee dare dei cristalli di color nero, a similianza dell'oro, che per se stesso essendo giallo forma una dissoluzione dello stesso colore, allorchè si trova unito coll'acqua regia. Finalmente la loro solubilità all'aria è prodotta dalla soprabbondanza dell'acido, il quale, non potendo combinarsi col ferro sennon parzialmente, trovasi pel residuo la libertà di attrarre l'umidità dall'aria, che scioglie i cristalli; effetto che più manifestamente si mostra nell'acqua madre di quello che nell'altro vitriolo nero, perchè in questa si contiene maggior quantità di acido. Credo ben fatto d'avvertire che, per quanto à riferito il Signor Abate *Fortis*, il quale prima d'ogni altro à visitato il paese di Latera con viste di Storia Naturale, che da differenti grotte distilla in que' luoghi acqua acidissima, e ora in maggiore, ora in minor abbondanza a tenore delle stagioni asciutte, o piovose. Quindi deve avvenire, che il processo medesimo da me seguito nell'analizzare quella, ch'egli recò a Venezia, darà risultati differenti a chi vorrà analizzare della medesima sorta d'acqua raccolta in altre grotte, o in diversa stagione.

Continuazione della Descrizione Mineralogica delle Montagne della Tolfa.

ARTICOLO V.

LE Stalattiti, ed altre siffatte concrezioni sono rarissime in questi monti. Le Gallerie istesse delle mine da lungo tempo abbandonate sono quasi del tutto prive di simili produzioni. Le Stelegmiti, le Pisoliti, i Funghi Glafiri ec. sono esseri affatto incogniti in questa parte di Mondo. Solamente nel corso di alcuni ruscelletti, e sopra tutto nei siti delle loro cascate s' incontrano dei piccioli gruppi tofacei, grossolanamente formati, oppure delle incrostazioni tartarose, di quella spezie che i Naturalisti chiamano *Phyto-biblia*, che sono formate sopra l'erbe, e le radici, i tronchi e le foglie dei frutici, o degli alberi che vi crescono attorno(*a*). Un' altra spezie di concrezione, o di Pori come d' ordinario si appellano, è più ovvia della precedente in questi monti, quella cioè che consiste in una leggiera ma dura incrostazione tartarosa fatta attorno alle diverse pietre da una terra calcarea, ocracea differentemente colorata, che rivestendole si adatta alla loro superfizie senza prendere forma alcuna particolare (*b*). Ma queste stesse sorti di Stalattite, o di Tufo, sono in picciola quantità; e non mai da paragonarsi agl' immensi spazj di paese coperti di simili concrezioni, i quali osservansi in altri luoghi di queste Provincie stesse di cui facciamo l' Istoria.

Prima di passar oltre nella descrizione di queste montagne fa d'uopo, che ci arrestiamo un momento a considerare la natura e le spezie delle terre che in esse ritrovansi. Questa considerazione ci è tanto più necessaria, quanto che dalla conoscenza di queste terre dipende una più esatta cognizione delle pietre, delle quali in appresso parlar dovremo. Le terre, che in questi monti abbiamo osservato, ridur si possono *I.* alla terra vegetabile, II. alle Argille, III. alle Marghe, IV. alla terra, della quale sono formate le roccie, o pietre aggregate, V. alli Ghur, o Crete fluide metalliche, VI. alle Ocre, o terre propriamente metalliche, VII. alle Sabbie o arene metalliche. Noi ci riserbiamo di parlare a suo tempo di queste quattro ultime sorti, e non esamineremo per ora, che la terra vegetabile, le Argille, e le Marghe (*c*).

La terra vegetabile non si trova quasi mai pura in queste montagne, ma di ordinario essa è mischiata alle Argille, alle Marghe, o a delle particelle eterogenee provenienti dai corpi fossili, o dai Minerali decomposti. Ciò le comunica quasi sempre un color grigio giallastro, cagionato anche in parte da una dose di ferro, che trovasi dappertutto nelle Argille, nelle Marghe, e negli altri corpi tutti che quivi esistono.

(*a*) Il maggior masso di questa sorta di Stalattiti da noi veduto in questi monti, è nella cascata del ruscelletto che faceva girare le macchine della antica fonderia del piombo, subito dopo l' edifizio stesso.

(*b*) *Porus aqueus crystaceus, deposita materia concretus ochra* Wal. min. sp. 307. var. 2.

(*c*) Potremmo mettere in questo catalogo anche la Turba, se la picciola quantità che se ne trova, e la causa accidentale, che la produce, lo permettessero. Esiste questa spezie di Turba nel sito ove da lunghissimo spazio di tempo tengonsi; le legna per la fabbrica dell' allume, che ne consuma una quantità prodigiosa. Tutto quel terreno non è che del legno decomposto, e ridotto in una terra grassa, nerissima, e densa q ben sovente fibrosa.

ſtono. Ma queſta terra ſebbene miſchiata non è però in picciola quantità, nè la vegetazione è debole in queſte montagne, anzi così gli alberi come le erbe, e gli altri vegetabili, ſono forti e vigoroſi, ed ànno tutti i ſegni di un ſano ed abbondante nutrimento.

Le Argille ſono di tutte le ſorti di terre quelle che quivi più abbondano, ſopra tutto nelle parti della montagna rivolte al Sud-Oveſt o al Mezzogiorno. Delle volte queſte Argille ſi trovano ſole, bene ſpeſſo unite collo Schiſto tenero, e ſovente miſchiate con i filoni di Marga. Il loro colore è o roſſo, o giallognolo, o azzurraſtro, ſempre però marziale, come l'eſperienza lo fa vedere. Anzi non ſolo queſte Argille colorate, ma la bianca eziandio, in queſti monti, è tutta impregnata di ferro. Il monte chiamato dagli abitanti del Paeſe il *Poggio della Stella*, rivolto a Mezzogiorno è quaſi tutto compoſto alla ſuperfizie di un' Argilla bianca eccesſivamente dolce ed untuoſa al tatto, e ſolamente interſecata da linee alquanto più cupe dell'ordinario. Queſt' Argilla eſpoſta all' azione del fuoco ſi arroventa, ſenza però vetrificarſi che a grandiſſimo ſtento, ed a un fuoco ſtraordinario. Cavata dal fuoco reſta di un color roſſo carico, e quelle linee, le quali prima erano ſoltanto più cupe, ſi ſcorgono divenute altrettanti ſtraticelli ſottiliſſimi di ferro, la di cui ſuperfizie vetrificandoſi a un certo modo prima dell'Argilla ſteſſa à preſo tutti i colori brillanti e variati a *gorge de pigeon*, che noi diremmo *cangianti*. Tutto ciò che reſta dell'Argilla dopo una tale operazione è anche eſſo fortemente attraibile dalla Calamita. Tutte le Argille di queſti monti ſottopoſte all' azione del fuoco danno prodotti ſimili, ſebbene meno ſenſibili che in queſta ultima Argilla bianca, la quale non à per tanto l'apparenza tanto metallica, quanto le altre.

ARTICOLO VI.

LE Marghe (*d*) terre così utili per le Arti, e per l'Agricoltura, ſi oſſervano quivi quaſi dappertutto dove trovanſi delle Argille. La loro diſpoſizione è in filoni di differente groſſezza, ed il loro ordinario colore è il bianco, o il cenerognolo, ſebbene alle volte a queſti è frammiſchiato il roſſo. Di tutte le ſpezie di Marghe la più comune in queſti luoghi è quella, che i Naturaliſti ànno volgarmente chiamato Leucargilla (*b*), ed i noſtri chiamano Majolica. La ſua qualità d' indurarſi all' azione del fuoco, e di cuoprirſi di una ſuperficie vetrificata, la rende propria all' uſo che faſſene nella vita civile, per diverſe ſorti di vaſi, e la proprietà d' attrarre a ſe, e d' incorporare il graſſo la rende atta ad eſtrarre le macchie da queſta cauſa provenienti. Trovanſi alle volte dei filoni di queſta Marga diviſa in lame, ed in tenui ſtraticelli, ma non è per tanto di ſpezie diverſa, imperocchè pochiſſima ſpuma produce nell' acqua, ed à i caratteri tutti della Leucargilla. In molto minor quantità trovaſi l'Hepatite bianca (*c*), oſſia Gliſcho marga, diſpoſta eziandio a filoni, ed alle volte in maſſi, miſchiata però con l'Argilla e con la terra ordinaria, ed in molti luoghi ridotta in uno ſtato.

Forſe altre ſpezie di Marghe ſi ritrovano in queſti monti, ma noi non ab-

(*a*) La Marga è una terra tenace, graſſa ſaponacea, che fa efferveſcenza cogli acidi, ed acquiſta un grado eccesſivo, di durezza eſpoſta che ſia all' azione del fuoco. Una ſpezie di Marga è il primo ingrediente della porcellana.

(*b*) *Marga argillacea, pinguedinem imbibens, calore indurabilis* Wal. min. ſp. 27.

(*d*) *Marga in aere deliqueſcens pinguefaciens* Wal. min. ſp. 30.

abbiamo potuto chiaramente e ſicuramente riconoſcervi, che le precedenti. L' eſatta diſtinzione delle Marghe, già dappersè in qualche modo difficile per la loro ſimiglianza, e meſcolanza colle Argille, è nelle montagne della Tolfa più difficile ancora che altrove. Niuna Marga di queſti luoghi fa efferveſcenza cogli acidi, eſſendone pregne, e ſaturate. L'unico effetto ſenſibile ſopra di loro vien prodotto dall' olio di vitriolo, che tinge queſte Marghe bianche di un color violetto ſcarico, che ſi cangia dopo qualche breve tempo in un bruno non molto cupo, ſenza però dare ſegno alcuno benchè minimo di fermentazione. L' acido nitroſo, per concentrato che ſia non fa maggior effetto ſu d' eſſe, che l' acqua piovana ordinaria. Queſto fenomeno, non meno che i molti rapporti, e la ſomiglianza che paſſa fra la terra alluminoſa, e le Marghe dannò un fortiſſimo ſoſpetto, che in mancanza (*a*) della vena principale di alcune potrebbe queſto forſe eſtrarſi dalle Marghe di queſta montagna. In un tal caſo biſognerebbe mutar procedimento, imperciocchè le ſemplici marghe, come ſono queſte, eſpoſte al fuoco non ſi calcinerebbero come la pietra alluminoſa, ma arrivate all' incandeſcenza, s' indurerebbero a ſegno tale, che impoſſibile diverrebbe l' eſtrarne l' allume, di cui poteſſero mai eſſere ſtate impregnate.

La Cote (*b*) o pietra arenaria, divide in molti luoghi, e ſoprattutto al Sud-Oveſt, il ſito delle Marghe, delle Argille: e degli Schiſti, dalle pietre calcarie alluminoſe, che occupano le più alte ſommità della montagna. Sembra che queſta Cote ſia uno ſtrato orizzontale, o almeno una fila di maſſi di poca altezza diſpoſti in quella direzione (*c*). Le ſue parti ſono groſſolane, di color grigio, ed il tutto della pietra è di una durezza eſtrema. Le feſſure, delle quali queſte pietre abbondano in tutte le direzioni, ſono eſattamente riempiute da quella ſorte di Spato, a lame groſſolanamente lenticolari, ſimile al marmo ſalino, e del quale abbiamo parlato di ſopra nell' Articolo III. di queſte Memorie. Non oſtante le difficoltà che le coti ànno di loro natura ad eſſere matrici metalliche, queſta ſpezie, di cui parliamo, è impregnata di ferro, o almeno abbonda di una terra marziale, e di zolfo. Le ſue feſſure, e ſpeſſe volte l' iſteſſa ſua ſuperficie eſterna, ſono ſparſe di Piriti (*d*) marziali in forma di picciole foglie, di grani, o di criſtallizzazioni di differente forma, ſpeſſo ottaedre, ma più ſovente irregolari.

Le pietre calcarie alluminoſe, che vengono dopo queſta Cote, occupano nella cima del monte due per così dire catene di ſommità di differentiſſima direzione, una è diretta dal Nord-Oveſt al Sud-Eſt, e l' altra dall' Oriente all' Occidente. La diſpoſizione di queſta pietra è in iſtrati obliqui poco inclinati all'Orizzonte l' un dall'altro diviſi da una leggiera mano di Argilla, e nella gran varietà delle loro direzioni aventi perloppiù una tendenza determinata verſo l'Oriente. Queſta pietra non è uniforme, la ſua compoſizione è varia, e varia in conſeguenza la ſua natura. Noi cercheremo di dare ai noſtri Lettori l' idea

la

(*a*) *Il caſo è lontano, ma poſſibile più di quel che ſi crede.*

(*b*) *La Cote è una pietra vetrificabile, le di cui parti, per lo più ſenſibili alla viſta, ſono una ſpezie di arena, o di polvere conglutinata.*

(*c*) *Cos particulis arenoſis, inæquabilis, dura, Vulgaris.* Wall. min. ſp. 77.

(*d*) *La Pirite è del ferro mineralizzato dal zolfo, o viceverſa; le Piriti tutte fanno fuoco percoſſe coll' acciarino, eſpoſte al fuoco danno una fiamma bleù, ed un odore ſulfureo, eſpoſte all' aria vanno in efflorescenza, eſpoſte all' aria, e all' acqua, accendonſi, e ſono la principal cagione dei Vulcani.*

la più chiara e la più precisa, che da noi si potrà, di questa inesausta sorgente di ricchezze per lo Stato Ecclesiastico.

Il seguito nei fogli venturi.

* * * * *

ARZIGNANO.

„ LA nascente fama di queste no-
„ stre acque eccita contro di
„ esse molti nemici. Al loro nume-
„ ro, ed attenzione deesi probabil-
„ mente la voce sparsa, e conferma-
„ ta nell' opinione de' più, che quel
„ turbine onde fu afflitta e percossa
„ nel passato mese una gran parte del
„ territorio Vicentino, abbia portato
„ anche a noi la perdita irreparabile
„ della nostra fonte d'acqua marzia-
„ le. Fra i dispiaceri di quella gior-
„ nata noi non abbiamo la disgrazia
„ di dover contare anche questo. L'
„ acqua della Fratta, ch'è stata dili-
„ gentemente incassata, munita coll'
„ opportuno fabbricato, e coperta dal-
„ le ingiurie delle stagioni, è tuttora
„ qual desiderarono che fosse le nostre
„ precauzioni, non peranche imitate
„ dai possessori di fonti più celebri,
„ le quali pello stato d' abbandono,
„ in cui giacciono ad onta della fre-
„ quenza de' concorrenti sono di gior-
„ no in giorno soggette a notabilis-
„ simi cangiamenti, che non posso-
„ no al certo essere creduti indiffe-
„ renti ai Bevitori. Un onesto desi-
„ derio di far sapere il vero ci detta
„ questo avviso, e ci fa desiderare
„ che sia reso pubblico; e tantoppiù,
„ quanto che sappiamo da questa dis-
„ seminazione essere state ingannate
„ persone che si mossero espressamen-
„ te per bere le acque nostre, e per
„ ripiego furono consigliate da chi te-
„ neva per fermo che le non isgor-
„ gassero più, apassarne in luogo loro
„ dell' altre."

Noi ci prestiamo tantoppiù volontieri a pubblicare questo Manifesto quantochè siamo ben persuasi, che niuno possa aver a male che il vero si faccia noto. Le acque di Recoaro che sembrano essere indicate dagli Arzignanesi non deggiono esser loro opposte. Dall' analisi risulta che queste sono di natura più spiritosa, e nelle qualità loro assai differenti. Oltredicchè le Recobarienſi ànno una riputazione sì universalmente stabilita, che sarebbe una gelosia fuor di proposito il temere di queste nuove venute, le quali però potendo agevolmente convenire ad alcune costituzioni, che dalle acque di Recoaro riceverebbono troppo urto, meritano d' essere conosciute, e tenute in pregio.

Non crediamo fuor di proposito, dacchè l' occasione ci si è presentata di far parola d'Arzignano, l' annunziare anche ai Naturalisti un fatto che li risguarda più particolarmente che le acque, delle quali ànno la proprietà *pro indiviso* co' Medici. Il Signor Abate *D. Giuliano Serpe*, Arzignanese, possiede una Collezione di petrefatti pella massima parte da lui medesimo raccolti ne' monti vicini. Il merito della di lui serie non è quello d' esser vasta, e non può esserlo, perch' è circoscritta alle produzioni marino-fossili Vicentine, ma à quello d' essere elegantissima, e composta di pezzi ottimamente conservati, e di contenere molti lapidefatti, de' quali non sono peranche da' Conchigliologi conosciuti gli originali. Il genio della Storia Naturale à più seguaci ne' monti Vicentini che nelle altre Provincie del Dominio Veneto, e ne fanno buona testimonianza le belle Collezioni del Signor Dottor *Massini*, e del Signor Dottor *Festari* in Valdagno, del Signor Dottor *Turra* e di qualche altro Studioso in Vicenza, del Signor *Berettoni* a Schio, ec.

Addì 6. Ottobre 1776.

VENEZIA A PESO DI LIB. 132. *lo Staro.*

In Piazza Mercantile —— L. 17 : 5 : —
Simile —— L. 16 : 5 : —
Da Pistori —— L. 18 : — : —
Simile —— L. 16 : 10 : —
Da Forni —— L. 16 : 5 : —
Simile —— L. 17 : — : —
In Pubblico da Fontici —— L. — : — : —
Simile —— L. — : — : —
Sorgo Turco —— L. 11 : — : —
L. — : — : —

VICENZA A MISURA VENETA.

Formento —— L. 18 : — : —
Simile —— L. 14 : 5 : —
Sorgo Turco —— L. 10 : 5 : —
L. 12 : 4 : —

LAZISE A MISURA VENETA.

Formento —— L. 18 : — : —
Simile —— L. 17 : 5 : —
Sorgo Turco L. 11 : 15 : —
L. 12 : 10 : —

LEGNAGO A MISURA VENETA.

Formento —— L. 16 : 10 : —
Simile —— L. 14 : 15 : —
Sorgo Turco —— L. 11 : 2 : —
L. 11 : 7 : —

MIRAN A MISURA VENETA.

Formento —— L. 15 : 10 : —
Simile —— L. 16 : 5 : —
Sorgo Turco —— L. — : — : —
L. — : — : —

ESTE A MISURA VENETA.

Formento —— L. 16 : — : —
Simile —— L. 15 : 15 : —
Sorgo Turco —— L. 9 : — : —
L. 10 : 10 : —

TREVISO A MISURA VENETA.

Formento —— L. 15 : 12 : —
Simile —— L. 16 : 4 : —
Sorgo Turco —— L. 10 : — : —
L. 9 : 6 : —

BASSANO A MISURA VENETA.

Formento —— L. 18 : 15 : —
Simile —— L. 15 : 1 : —
Sorgo Turco —— L. 12 : 12 : —
L. 12 : — : —

UDINE A MISURA VENETA.

Formento —— L. 17 : 10 : —
Simile —— L. — : — : —
Sorgo Turco —— L. 11 : 12 : —
Simile —— L. — : — : —

BERGAMO A MISURA VENETA.

Formento —— L. 18 : 10 : —
Simile —— L. 21 : 6 : —
Sorgo Turco —— L. 9 : 7 : —
L. 11 : 2 : —

PIAZZE ESTERE.

GENOVA A MISURA VENETA.

Formento —— L. 22 : 10 : —
Simile —— L. 24 : 10 : —
Sorgo Turco —— L. — : — : —

RIMINI A MISURA VENETA.

Formento —— L. 10 : 10 : —
Simile —— L. 11 : — : —
Sorgo Turco —— L. — : — : —
L. — : — : —

N. XIV.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

13. Ottobre 1776.

Memoria presentata alla Pubblica ACCADEMIA *d'Agricoltura di Vicenza, sopra i* modi di procurare la moltiplicazione de' Bestiami in quel territorio: *Del Chiarissimo Signor Dottore* ANTONIO TURRA, *Segretario dell'Accademia medesima, Membro della Società Botanica di Firenze, ec.* Nel mese di Settembre dell' anno corrente (*a*).

.... *quæ cura boum, qui cultus habendo*
Sit pecori: .....
Hinc canere incipiam. Virg. Georg. *lib.* 1. *verf.* 3.

FRa tutti gli Esseri formati da quell' ammirabile prima Cagione, la quale con un ordine sorprendente, che molti vollero spiegare, nè fu da chicchessia bene inteso, rese necessarie rispettivamente le une cose alle altre e gli uni agli altri animali, le due spezie più vantaggiose per avventura all' uomo, e delle più indispensabili, specialmente ne' nostri climi, ove non se ne ànno d' equivalenti, sono quelle de' bovini e de' pecorini. Senza di esse i concimi non feconderebbero le campagne, ci mancherebbono le lane, che servono a ricoprirci, e i latticini d' ogni genere, la Medicina non avrebbe nel siero e nel latte una risorsa così vantaggiosa all' umana salute, saremmo privi di quelle carni, che l' uomo non più vago di erbe sole, e di frutta à ritrovato il segreto di rendere necessarie alla propria sussistenza. Senza di esse c' imbarazzerebbe il trasporto de' prodotti della campagna, e delle merci, e non ritroveremmo agevolmente cosa da sostituire alla perfezione ed all' abbondanza de' cuoj, che principalmente ci riparano i piedi, della pinguedine, delle corna, dell' ossa che l' industria umana à saputo impiegare in tanti usi diversi; senza di esse in somma languirebbono miseramente l' Agricoltura, le Arti, ed il Commercio, soli fonti di ricchezza pel Principato, di sussistenza pe' sudditi, e le desolate campagne offerirebbono poco più che inutili rovi, e spine, all' avida insaziabilità de' mortali divenuta bisogno. Da questo incontrastabile principio è facil cosa il desumere, che quanto più abbonderanno questi utili animali, tanto meno s' avranno a temere così fatti inconvenienti; che quelle Provincie, le quali anzicchè ricorrere ad altre Popolazioni per ritrarne i generi necessarj,

(*a*) L' Accademia non à coronato per quest' anno veruna delle Memorie, che le furono trasmesse, e probabilmente riproporrà il medesimo Problema pel 1777; ad ogni modo però l' Autore di questa ci à permesso di pubblicarla ne' nostri fogli.

sarj, potranno supplire a' bisogni altrui col proprio superfluo, coopereranno alla Pubblica e particolare ricchezza, mercè d' un attivo commercio; e che per parlare di noi particolarmente, se nella Provincia Vicentina, invece di contribuir ad arricchire la Stiria, la Croazia, l' Ungheria, la Turchia ec. mendicandone animali bovini, lane, e cuoja, se ne avesse a sufficienza per l' annuo consumo, e si fosse al caso eziandio di spacciarne agli Esteri; si trarrebbe a noi di molto denaro, si moltiplicherebbono i concimi, ed i lavori delle campagne; si vedrebbono queste divenire in breve tempo più fertili con minore spesa, e con minor occupazione de' popoli; si potrebbe mercè al maggior numero cambiar gli animali sotto all' aratro, quando i primi fossero stanchi, ed ottenere, così facendo, colla migliorazione delle terre più ben lavorate, la salute durevole, e la felice conservazione della spezie moltiplicata.

Nessun quesito in conseguenza di tutto questo potea, benefici e dotti Accademici, recarvi più lode di quello, che per riparare opportunamente alla presente penuria di bovini e di pecorini animali nella vostra Provincia proponeste, chiedendo che

„ Attesa la scarsezza d' animali bo-
„ vini e pecorini nella Vicenti-
„ na Provincia, fossero determi-
„ nate le cause, e suggeriti i ri-
„ medj, onde ottenere l' aumen-
„ to de' medesimi senza pregiudi-
„ zio della necessaria coltura del-
„ le terre da grano.

Desideroso di corrispondere in quanto per me si può alle patriotiche votre mire, io cercherò di dare una qualche risposta all' interessante Problema, procurando d' individuare le cagioni che confluir possono alla presente scarsezza d' animali e pecorini e bovini nelle Vicentina Provincia, e proponendo ad un tratto que' rimedj che mi sembrano opportuni, onde ottenerne l' aumento senza recare alla coltura delle terre da grano pregiudizio veruno.

Lo svegramento de' monti e de' Beni communali; i danni che reca ai pascoli l' uso del Pensionatico; la scarsezza o mala distribuzione delle acque per le irrigazioni delle campagne unita alla moltiplicazione delle risaje; la brevità delle affittanze; la pigrizia e povertà de' Villici; il molto consumo di foraggi fatto dagli animali, che per molti mesi dell' anno si lasciano pascolare; l' altro consumo inutile, che fanno i cavalli a esorbitante numero introdotti dal lusso nelle Città; la cattiva coltura de' prati, e l' ignoranza de' mezzi veri, onde conservare, o restituire la salute ai bestiami; la troppo immatura morte a cui sono condannati i Vitelli; i moltiplici e leggittimi ed abusivi gravami de' quali sono caricati i possessori d' animali; e finalmente il maggior consumo di carni che si è da qualche tempo introdotto, sono le undici principali cagioni della scarsezza di essi in questa vostra Provincia, delle quali io prendo a trattare.

§. I.

Non à gran tempo che gli uomini, dopo di avere più strade e più rintracciate onde arricchire, si diedero per una malintesa ingordigia a svegrare molti pascoli montani per seminarli a grano. Ecco in qual guisa, per un meschino poco durevole, e quindi mal calcolato, e solo apparente vantaggio, si defraudarono gli animali di una gran parte della loro pastura, e si facilitò alle acque lo spogliare i monti della poca terra ond' erano ricoperti, che portata, e deposta negli alvei e alle foci de' fiumi e de' torrenti divenne poi la luttuosa e malagevolmente riparabile cagione delle fatali innondazioni della pianura, e delle dispendiosissime e talvolta irremediabili rotte d' argini, che portano vaste allagazioni su le migliori campa-

gne

gne prendendo inutili e sterili i lunghi tratti di paese, e producendo fetide, umide, ed in breve diffuse esalazioni, nocive alla salute degli animal non solo, ma degli uomini ancora. I Beni communali, che dovrebbero essere una risorsa pelle pasture, contribuiscono a farne deplorare la scarsezza; imperocchè o restano fralle mani delle Communità, e sono lasciati da esse talmente in abbandono, che danno un prodotto miserabile e inefficace, o sono passati legittimamente o per usurpo in altrui mani di privati possessori; la ragione medesima, che produsse lo svegro de' monti, fece che questi li cambiassero in terre da grano, e si perdesse egualmente l'oggetto. E' vero che il Magistrato Eccellentissimo sopr' ai Beni Inculti e Deputati all'Agricoltura, in esecuzione d' un Decreto del Senato, pubblicò il dì 7. Aprile 1769. una Terminazione la quale porta, „ che niuno ardisca nell' avvenire di arare, zappare e svegrar monti, sradicar boschi, zappare, arare e voltar terreni ne' luoghi ripidi e montuosi, „ ma quelli debba lasciare ad uso di „ pascoli; sotto pena alli contrafattori, se saranno padroni, della confiscazione di essi luoghi, ed altre „ ad arbitrio, ad usurpatori de' beni „ comunali bando e galera; e nella „ stessa pena di confiscazione ed altre „ ad arbitrio incorreranno tutti quelli, „ che in avvenire ridurranno a coltura i prati posti nelle valli, e pianure, eccettuati que' soli prativi, „ che avessero bisogno di essere rinnovati ec. "

E' vero, che siffatta Legge è sovranamente provvida; ma è vero altresì, ch' essa non viene altrimenti eseguita; che gli svegri si praticano tutto giorno; che si dà effetto bensì a quella parte di essa, che permette di svegrare i prati delle valli e delle pianure all' uopo, ma non all' altra che impone di migliorarli e rimetterli a uso di foraggi; e che finalmente i Governatori delle Provincie, i quali soli possono utilmente vegliare all' esecuzione della Legge, non sono informati opportunamente delle infrazioni per impedirle o correggerle. Per rimediare a siffatti inconvenienti gravissimi, converrebbe, che fossero messi in uso validi mezzi per ottenere una maggior vigilanza da' Governatori suddetti, i quali ripubblicando spesso la Legge, obbligando con penalità eseguite, e non solamente comminate, i Capi de' Communi ad avvertire delle trasgressioni, e tenendo un' Inquisizione aperta mai sempre contro degl' infrattori anche per mezzo delle denonzie segrete, porrebbono certamente in breve tempo un argine alla disobbediente, e sconsigliata avarizia. E perchè le Communità secondassero più validamente, cioè per volontà e non per forza, queste vigili cure, sarebbe peravventura il mezzo più opportuno quello d' interessarle nella confiscazione de' beni svegrati. Per quanto poi risguarda i prati communali, l' obbligare le Communità suddette ad affittarli a' particolari, unitamente alla giurisdizione di pascoleggiarli nei mesi almeno della State, colla condizione, che fossero mantenuti a prato, dovrebb' essere per mio avviso il miglior mezzo tentabile, perchè l' interesse loro proprio e diretto, le conducesse alla buona coltura, e a' consegnenti necessarj effetti di essa.

§. II.

Se il mantenere i pascoli può condurci a gran passi verso l' oggetto desiderato, il moltiplicarli ci farebbe giungere immancabilmente in breve tempo alla meta. Gli argomenti degli Accademici, le ragioni dimostrative non produrranno giammai però così sicuramente quest' ottimo effetto come farebbero gli eccitamenti del benefico clementissimo Governo, il quale proponesse qualche premio, o esimesse dalle tasse que' beni arativi, che i Proprietarj de' fondi in avvenire coltivassero a prato, fino a tanto, che non

eccedessero, per esempio, la terza parte delle rispettive tenute. L' interesse personale degli uomini, ben maneggiato, è sempre stato il più valido degli argomenti, e superò in ogni tempo, e le opinioni, e l' inerzia, e gli ostacoli. Ma come sarà reale questo interesse, fino a tanto che il Pensionatico introdotto ne' tempi barbari dall' arbitrio, e dalla violenza, e benchè non autorizzato da leggi positive, mantenuto però dal costume, renderà inutile l' allettamento de' premj, che non ponno star con esso in bilancia, ed ispirerà la tentazione di distruggere i pascoli per non vederli rovinati dagl' indiscreti invasori, anzicchè promuovere l' idea di moltiplicarli? E' vero che questa istituzione non avrebbe diritto di portar danni anche sulle nuove praterie; ma se una legge espressamente contraria non ne raffrena gli effetti assolutamente, chi potrà assicurarsi dalla violenza, forza ed arbitrj de' Pastori, e dalle vessazioni giornaliere, liti ingiuste, risse, ed incommodi giornalieri? Pregiudicata dal Pensionatico la buona distribuzione, e l' uso de' pascoli, si minora il numero de' bestiami; per esso i prati somministrando la metà soltanto del prodotto cui darebbono naturalmente, anche senza maggior coltura, cagionano necessariamente un' altezza di prezzo nei fieni, che impedisce di allevare una maggior quantità d' animali, quando avverrebbe il contrario, se l'abbondanza potesse renderne tollerabile il valore; per esso principalmente, dopo le pioggie, le pecore ed altri animali calpestano l' erbe, guastano il prodotto futuro delle terre, e producono un consumo inutile di quel foraggio, che sarebbe stato sufficiente per altrettanti animali ben disciplinati e condotti; per esso finalmente la libertà si trova danneggiata dall' esclusiva, i Proprietarj spogliati del permanente possesso de' loro fondi ne trascurano la coltura conveniente, vengono pregiudicate le viti, guastati i gelsi da' nemici denti, devastati i salici, i pioppi e gli altri alberi, e si manca (che questo è quello cui ora dobbiamo considerare) per necessaria conseguenza de' tanto desiderati bestiami. Per levare radicalmente questi incontrastabili danni sarebbe indispensabile adunque il cercar di ottenere dalla Pubblica autorità, o la distruzione totale del Pensionatico, o una Legge che assegnasse agl' infeudati di esso un compenso di equivalente canone in denaro, il quale fosse corrisposto da' Proprietarj de' beni soggetti a quel gravame, come questa rispettabile Società in altri tempi à saggiamente suggerito. In siffatto caso si moltiplicherebbono da' Proprietarj de' fondi i Bestiami pel consumo de' foraggi ben distribuiti ed accresciuti, e le Pecore montane troverebbono egualmente e più comodamente la loro sussistenza, come accade anche adesso ne' luoghi dal Pensionatico esenti.

§. III.

Le acque cotanto utili alla fertilità de' Prati, allorchè si possa con esse convenientemente irrigarli, non si debbono considerar tali generalmente, dacchè non si possono avere all' uopo in qualunque luogo della Provincia, o perchè non vi sono sorgenti dalle quali condurle, perchè sono malamente distribuite, o perchè finalmente le irrigazioni si fanno con tanto disordine, che i prati non possono assolutamente risentire il dovuto vantaggio. Un Proprietario di soli cento campi possiede sovente tante acque, quante basterebbono ad irrigarne una doppia quantità, in tempo che i di lui vicini non di raro ne sono affatto privi: non è permesso mai di estrarne da' fiumi, benchè sovrabbondino a una navigazione che potrebbe occupare due soli giorni per settimana: si vuol conservarle quotidianamente per uso de' mulini in generale, mentre alcuni di essi non lavorano per una terza parte appena della giornata: e perchè non si perda la giurisdizione su d'un bene inoperoso, si lasciano inaridire i vicini

cini prati nella più cocente ſtagione. A queſte eſſenziali cagioni di pregiudizio ſi aggiunge la coltivazione, benchè per altri riguardi utile, del Riſo, moltiplicataſi prodigioſamente in queſta Provincia. Eſſa uſurpa una quantità grandiſſima di quelle acque, che dapprima ſervivano per irrigare le praterie, che in parte danneggiate da così fatta mancanza, in parte ſvegrate pella coltura del Riſo, e quindi ridotte a ſpazio rifleſſibilmente minore, ſcemano neceſſariamente il numero degli animali; imperciocchè ſe dove mancano le ſuſſiſtenze la Popolazione è minore, nello ſteſſo modo la da tante cagioni prodotta diminuzione di foraggi fa decreſcere la quantità de' beſtiami indiſpenſabilmente. Per rimediare in parte a queſti nuovamente inſorti diſcapiti, uopo ſarebbe di ripartire più univerſalmente ed opportunamente quelle acque, che ora ſono impiegate, come abbiamo detto, per irrigar ſoltanto le campagne di alcuni particolari, per molti edifizj e per la navigazione; converrebbe minorare il numero di quegli edifizj, che non lavorano tutta la giornata, tanto più che fabbricar ſi potrebbono in certi luoghi dei mulini a vento, i quali ſupplirebbono per alcuni di quelli, che eziandio lavorano tutto il giorno; ſarebbe neceſſario di obbligare chiunque à inveſtiture ſuperflue al proprio biſogno a doverle ſublocare, cedere, o preſtare mediante un oneſto compenſo, per alcuni determinati giorni della ſettimana ad altri biſognoſi vicini; e farebbe meſtieri finalmente di ottenere la permiſſione di eſtrarre da' fiumi, con diverſioni, o con macchine ſe ſiano abbaſtanza profondi, le acque che ſopravvanzano alla navigazione, la quale in certi luoghi ſi potrebbe reſtringere a due o tre giorni ſtabiliti per ſettimana: co' quali mezzi ſi contribuirebbe moltiſſimo alla moltiplicazione de' prati, ed alla loro maggiore fertilità.

§. IV.

La brevità delle affittanze, mercè della quale il Contadino reſo miſerabile involge nella propria rovina quella delle campagne, è un altra cagione fortiſſima di quel danno a cui Voi, dotti Accademici, tentate di metter riparo. Non una turba inutile di eſteri mercenarj ſoldati, cui è d' uopo ſtraſcinare ſotto alla sferza alle battaglie, ſuol condurre alla vittoria; ma l'aſſicura bensì un numero anche inferiore di genti, che difendendo la patria ſanno di contribuire eziandio alla propria ſicurezza, al proprio ben eſſere. Non così 'l Contadino, che occupando per poco giro di tempo i campi non ſuoi, viene ſtraſcinato ſotto alla sferza del biſogno al lavoro preſente, penſerà con profitto ad un avvenire, che utile ſarebbe unicamente al Padrone, a' ſuoi emuli, ed allo Stato: ma lo farebbe colui, che affaticando ſapeſſe di dover un giorno raccogliere il premio de' propri ſudori. Siccome il frutto di que' lavori, che rendono le terre veramente ubertoſe, non ſi raccoglie ſennon in capo a molt' anni; ſiccome i prati artifiziali, la ſemina e coltivazione de' quali è così neceſſaria, non danno utilità conſiderabile ſe prima non è ſcorſo di molto tempo; il Contadino già ſicuro di vederſi diſcacciato, o di dover ſoffe-
rire un gravoſo accreſcimento delle affitanze in capo a pochi anni, traſcura ogni coſa, e ſnerva in vece le terre, eſtendendo più del dovere le ſemine de' grani, nè concedendo loro i neceſſarj ripoſi. S' egli coltivaſſe una maggiore quantità di trifogli, di mediche, ſe non traſcuraſſe i bromi, fra' quali il nominato *Ventolana*, molte altre gramigne, il ſainfoin, le veccie, ed altre piante, che ben adattate a' terreni, ed a' climi differenti, ſono ottime per formar i prati artifiziali, come fra gli altri il Chiariſſimo Signor *Stapfer*, che illuſtrò pienamente queſta materia, ſoſtiene nel

ſuo

suo *Saggio* coronato dall'Accademia di Berna nel 1771 ; se il Contadino tutto questo facesse ne avverrebbe necessariamente l'abbondanza degli animali ; ajutato da essi potrebbe attender meglio alla coltura delle terre a grano, tanto più che queste essendo meno estese egli averebbe maggior tempo da impiegare onde renderle più feconde; l'abbondanza de' foraggi produrrebbe in conseguenza quella delle biade , e il Proprietario , e l'Affittuale vi guadagnerebbero egualmente. Ma questo necessitato a pensar di raccogliere solamente quanto gli basti per supplire agli affitti e per vivere, non si cura di siffatti riflessi, trascura con essi le piantagioni delle viti , de' gelsi, e d'altri alberi , l' utile eziandio de' quali ridonderebbe solamente in vantaggio del Proprietario , o dell' Affittuale successore, ed anzi prima di lasciar le campagne taglia la legna anche immatura de' rivali , trasporta i concimi , lascia mille altri indizj di rovina , e partendosene nulladimeno miserabile e precipitato , senza neppure aver talvolta pagato interamente l' affitto , giustifica quel detto di Columella *Ita certe me fert opinio , rem malam esse frequentem locationem fundi.* Gl' Inglesi dopo un lungo esame convinti dall' esperienza di siffatti mali , stabilirono alle affittanze un termine di vent'un anno . Io non dirò , che sul loro esempio debbasi prescrivere esattamente il medesimo periodo alle nostre ; ma sarà senza dubbio un efficace rimedio a' danni , che dalla loro brevità risentiamo, l'allungarle alquanto oltre al costume, a condizione, che gli affittuali debbano coltivare una proporzionata quantità delle campagne a prato artifiziale , secondo gl' insegnamenti del Nobile e dotto vostro Consocio Conte *Pajello* , e della Memoria del Celebre Signor *Canciani* , che riportò il premio della Pubblica Accademia di Udine . Da questo cambiamento risulterà immancabilmente il contrapposto di que' mali, che v' ò accennati , e de' quali fa ognuno la deplorabile sperienza , e di più i Proprietarj riscuoteranno prontamente gli affitti loro , che in altro caso o sono ineſigibili , o ritardano estremamente.

§. V.

Se la brevità delle affittanze è una ragione essenziale della rovina de' Villici , dannosa a tanti oggetti e sopra tutto a quello che abbiamo presentemente in vista , ella però non è la sola , nè la prima. La povertà naturale, a cui sono condannati ve gl'incammina necessariamente , la pigrizia ch' essi malgrado a tutto non sanno scuotere li conferma in essa per sempre . La prima è principalmente prodotta dal tenue ritratto de' giornalieri loro lavori , che rimanendo sempre lo stesso e quando l' anno è fertile , e quando è sterile, non può essere proporzionato al valore delle cose necessarie pel miserabile loro vitto e vestito , e della moltiplicità delle feste , nelle quali non solo rimangono senza guadagno veruno , ma anzi consumano nelle crapule , e nel gioco i tenui avanzi de' giorni feriali . La loro pigrizia in secondo luogo fa sì , che inerti e stupidi non si procurino , verun guadagno pelle vernali o piovose stagioni nel qual tempo contenti di trattenersi in baje fra uno stuolo di femmine che lavorano , o quel ch' è peggio restando oziosamente sulle osterie fra' viziosi , si veggono senza rimorso usurpare da una quantità di esteri industriosi (i quali vengono ogni anno fra noi nelle suddette stagioni) quel pane e quel denaro onde trarrebbono una men penosa sussistenza , quando scuotendosi dal loro letargo volessero esercitare le arti dello Spazzacamino , del Taglia legna , dell'Ammazza-porci , e d' altre facili , e simili cose . Da tutto questo risulta l' inevitabile conseguenza , che non potendo supplire a' bisogni naturali e moltiplicati da' vizj a' quali l' ozio gli abbandona , sono costretti a contrarre in-

insolvibili debiti co' Padroni senza speranza di mai rimettersi, e finalmente si riducono a vendere coi pochi loro mobili anche gli utili animali in vece di pensare a moltiplicarli, invece di occuparsi de' mezzi atti ad ottenere questo proficuo intento, invece di essere in caso di aspettarne pazientemente i non rapidi, ma sicurissimi effetti. Per togliere le cagioni di siffatti inconvenienti farebbe adunque mestieri di riparare alla povertà lagrimevole de' Villici, allorchè dipenda da disgrazie, da malattie o da careſtie, pagando loro delle *Socede* o sieno animali *alla parte*, come generalmente facevasi ne' tempi scorsi, e ragguagliando il prezzo della loro *Opera* al valore delle biade, come con plausibile esempio stabilì il nobile, generoso e benemerito Presidente vostro, che a maggior lume fece pubblicare da questa illustre Accademia un analogo Problema per l' anno venturo. Taluno esaminerà forse allora se fosse più utile cosa l' interessargli in tutti i prodotti, come si pratica in altri luoghi; ma a qualunque di questi ripari si voglia por mano, egli è certo, che le campagne lavorate con zelo ed assiduità, gli affitti delle case coloniche puntualmente pagati, la sussistenza degl' infelici Operaj, che altrimenti languiscono pella miseria e pella fame, e la moliplicazione degli animali saranno le conseguenze principali di questi tratti di umanità, e recheranno a chi gli eserciterà non meno profitto che onore. In secondo luogo il Sereniſſimo Principe potrà facilmente risvegliare la naturale pigrizia de' Contadini esiliando tutti gli esteri, che vengono nel verno ad esercitare le sopraindicate arti, ed allettando i sudditi con piccioli premj di denaro od esenzione da qualche annuo aggravio, quando si occupino in simili esercizj, ed allevino un dato numero d' animali bovini o pecorini, in proporzione de' campi che lavorano, o quando coltivino una determinata porzione di terra a prato artificiale; giacchè questi sono utili per modo, che il foraggio d' un campo prativo artificiale eguaglia quello di due campi di prato naturale, purchè sia egualmente bene coltivato e non pascoleggiato in verun tempo dell' anno; dalla qual verità risulta facilmente la necessità d' impiegar ogni mezzo per incoraggirne la moltiplicazione.

§. VI.

L' erbe calpestate dagli animali e rose profondamente da' loro denti soffrono un danno considerabile, dimodocchè nè si rimettono, nè germogliano di nuovo vigorosamente se non è prima passato lungo tempo. Questo non accade già quand' elleno sono segate, quindi il lasciar pascolare gli animali minora le rendite de' prati, che isteriliscono. Da un' altra parte tenendogli nelle stalle si raccoglie un' assai maggiore quantità di concime, ed egli è molto più utile per fertilizzare le terre quand' è così assieme fermentato, che quando fresco e corrodente viene deposto dagli animali, abbandonati al pascolo, su' prati medesimi. Venti animali bovini ne' cinque o sei mesi della State, ne' quali il bestiame va al pascolo, se nodriti sieno d' erba verde faranno almeno cento venti carra di buon concime. Molti più campi s' ingrassano con questo a differenza di quello sparso dagli animali su' prati, che o viene disseccato e ridotto in polvere dal Sole, o viene distratto ed involato da' vermi e dagl' insetti. Nè i due danni accennati, quantunque considerabili, (poichè abbiamo costantemente osservato che la scarsezza de' foraggi cagiona quella de' bestiami) sono i soli però cui produce il lasciargli pascolare anzicchè tenergli dentro alle stalle: Un altro pregiudizio si è, che pascolando essi possono facilmente contrarre delle malattie talvolta mortali o pelle pioggie, o pel Sole, o pei venti, alle intemperie de' quali si lasciano esposti; o pell' erbe morbide troppo, o bagnate, o finalmente

te pell' aria infetta da qualche male contagioso, e per la vicinanza d' altri infermi animali. Di più, per custodirgli allorchè pascoleggiano è indispensabile d' impiegare un numero considerabile di persone, che potrebbono impiegarsi in altri lavori della campagna. Nè saranno bastevoli tanti motivi a far cangiare un pericoloso costume? e l' usanza passata in regola non lascierà aprire gli occhi giammai su' veri interessi della Nazione in corpo, e de' Particolari quando tenendo gli animali dentro alle stalle si debbe ottenere evidentemente l' economia del foraggio, l' aumento del concime, la sicurezza della salute de' bestiami suddetti, la maggior loro grassezza, e finalmente il miglioramento delle campagne, l' accrescimento delle biade, delle vigne, dei gelsi, della legna, e delle frutta, perchè non saranno maltrattate da siffatti animali, e miseramente perdute?

§. VII.

Se gli uomini condotti più dall' illusione, che dalla realità non sagrificassero sovente i bisogni veri agl' immaginarj, il lusso delle persone facoltose non introdurrebbe nelle Città un numero di cavalli eccedente, danneggiando così i veramente utili animali bovini, che restano privi d' una quantità considerabile del foraggio migliore. Nel Territorio Vicentino dugento cavalli probabilmente si nodriranno per puro lusso, e questi consumeranno mille e più carra di ottimo foraggio secco, che basterebbe pel mantenimento di cinquecento animali bovini. Quando si potesse sperare, che gli uomini si persuadessero di rinunziare in vista dell' utile a una porzione del dilettevole, il rimedio a questo male sarebbe, che le Scuderie non contenessero, sennon quel numero di cavalli, ch' è precisamente necessario al bisogno degli opulenti, e che questi sfogassero più vantaggiosamente il loro lusso nelle stalle della campagna moltiplicando i tanto utili animali bovini e pecorini, e allevando per razza belle, robuste, e bene organizzate vitelle, le quali si conserverebbono più sane, farebbono maggiori lavori, sarebbono più prolifere, darebbono maggior copia di latte, e produrrebbono insomma moltiplicati vantaggi. In questa guisa senza maggior consumo di foraggi s' otterrebbe quell' oggetto, l' utilità del quale è stata oggimai troppo ripetuta, nè à d' uopo d' essere rivantata.

Il fine nel foglio prossimo.

N. XV.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

26. Ottobre 1776.

Fine della Memoria presentata alla Pubblica ACCADEMIA *d' Agricoltura di Vicenza: Del Chiarissimo Signor Dottore* ANTONIO TURRA, *Segretario dell'Accademia medesima ec.*

§. VIII.

LE cagioni che v' ò esposte fino ad ora, ornatissimi Accademici, della scarsezza degli animali, sono relative a quella de' foraggi, e sotto questo punto di vista non mi rimane sennon ad accennare, oltre ad esse, come di passaggio, l' indolenza e l' ignoranza che non lasciano coltivare i prati come sarebbe d' uopo, che fanno trascurare d' impiegar rispettivamente e secondo il bisogno de' terreni la cenere, la fuligine, la sabbia grassa di torrente o di fiume, la marna, la calce, ed altri generi di concime opportuni, fra' quali specialmente il gesso con tanta utilità recentemente esperimentato dagli Accademici di Berna e da qualche altro; che fanno che non s' abbia cura di dividere coll' aratro a coltelli (metodo ignoto affatto nella Vicentina Provincia) la superfizie de' prati, allorchè intralciata per l' annodamento delle antiche piante, non permette facile il corso all' umido necessario, nè libera la dilatazione delle nuove radici; che non eccitano le genti a liberare i prati suddetti dall' erbe dannose all' altre erbe, o agli animali medesimi; che fanno tenere mal livellati i prati non irrigabili, locchè impedisce all' acque piovali di distribuirsi egualmente sopr' alla loro superficie; e che finalmente non lasciano pensar a rinnovare que' prati, i quali sono invecchiati per modo, che più non giovano per essi i sopraindicati metodi. Tutte queste cagioni, che accennate portano seco il rimedio, producono, come abbiamo osservato, penuria di foraggi, e quindi scarsezza negli animali; ma questi vengono danneggiati e diminuiti eziandio direttamente ne' loro individui. La deplorabile ignoranza de' mezzi sicuri, onde conservare e rendere la salute a' bestiami, è fra le altre una cagione così evidentemente forte della loro mancanza, che basta di solamente accennarla. I dettagli sarebbono inutili. La pubblica Scuola Veterinaria stabilita in Padova con Sovrano Decreto dell' Eccellentissimo Senato, sempre intento a' vantaggi della Nazione, prova bastevolmente quanto ne fosse conosciuta la necessità, nè questa cesserà generalmente se non si moltiplichino gli Alunni, che approfittando di così illustre stabilimento portino con sicurezza la salute e la vita agli animali finora traditi ed uccisi più che curati, e rimessi. Io nulla ò a dire su questo punto a Voi, Benemeriti Accademici; Voi foste de' più solleciti nell' approfittare dell' utile fondazione; Voi concorrendo eziandio colle spese inviaste dei primi un Alunno in quel Collegio; Voi deste eccitamento e stimolo agli altri; ricevetene ora

solamente le meritate lodi e preparatevi a risentirne i giovevoli, necessarj e da Voi proccurati effetti.

§. IX.

L'immatura morte de' vitelli cagiona un altro dannosissimo inconveniente. Questi vengono ammazzati del tenue peso di ottanta, cento o poco più libbre, nè si considera che in breve spazio di tempo e con pochissimo cibo oltre al latte della Madre potrebbono giungere a pesare molto più senza perdere delicatezza o sapore. Se in conseguenza di questo riflesso eglino si uccidessero con meno fretta, quel numero di vitelli, che in sei mesi vien consumato nella Provincia, basterebbe per un anno intero, e da siffatta economia ne averrebbe, che la metà di essi potrebbe essere allevata per l'utilissima moltiplicazione de' bovi. Il porre in vista siffatto inconveniente è lo stesso che suggerirne il rimedio; nè io mi diffonderò su questo articolo, imperciocchè non abbisognano molte parole per provare, che il grande è maggiore del picciolo, che l'abbondanza è l'opposto della scarsezza. Se otterremo così fatta abbondanza collo scemare le uccisioni degli animali, noi saremo giunti allo scopo che ci siamo prefissi.

§. X.

L'Articolo de' gravami legitimi ed abusivi (*a*) contribuisce non poco alla mancanza degli animali; i primi pesano forse di soverchio specialmente sul Contadino, i secondi col nome e coll'occasione degli altri producono un danno forse maggiore. Sarebbe quindi desiderabile che tutti i dazj venissero ridotti a due, *commercio e consumo*, i quali essendo determinati positivamente non lascierebbono adito a' Finanzieri di prevalersi dell'opportunità per procurarsi vantaggi illegitimi e generalmente dannosi, e produrrebbono quell'utile effetto, che la diminuzione delle tasse, la semplicità, e 'l buon ordine sorgenti d'abbondanza in tutti i generi, ànno prodotto e producono mai sempre, ovunque vengono impiegati.

§. XI.

L'ultima cagione riflessibile, che agli occhi miei s'offerisce della deplorabile e tanto avanzata scarsezza d'animali, è forse l'uccisione che si fa di essi immaturamente. La gola degli uomini impaziente e industriosa è oggimai ridotta a tale, che il consumo di carni della tavola d'un Signore basterebbe per un grandissimo numero di persone. Imperocchè non si denno solamente calcolare quelle che condite in varj modi, e presentate sotto varj aspetti si mangiano per vellicare lo stomaco, il quale già viziato da siffatta consuetudine si è reso atono ed incapace di eccitare la fame; esso più non la sente, e una pericolosa debolezza gli tiene il luogo di bisogno. Ma questo, come si è detto, non è tutto; il consumo delle carni che non appariscono sotto alla naturale figura, e vengono impiegate solamente per succhi, estratti, brodi, abbruciati, e simili cose è immenso. Questo lusso delle tavole introdotto fa sagrificare un esorbitante numero d'animali, ed il rimettergli, come si è dimostrato, è da molte fortissime cagioni reso difficile. Possano gli uomini illuminati allontanare finalmente questa difficoltà, cedendo al ragionevole: e possano gli opulenti in particolare avvedersi che impedindo con uno scialo malinteso la propagazione degli animali, fanno il peggio possibile per se medesimi; poichè ammalati fra le loro ricchezze, languidi in mezzo agli onori; di vita breve malgrado alle molte ragioni di esistere, debbono alla complessità, e insaziabilità del mangiare, oggetto vile e spregevole, un continuo malessere, e finalmente la morte! Il fatto medesimo dimostra, che chi fa grand'uso di pingui, troppo nu-

nutritivi, aromatici, e compoſti cibi, che ſono gli oggetti del buon guſto preſente delle tavole vive aſſai meno di chi ad una parca menſa uſa moderatamente di cibi naturali, ſemplici, non alterati, non maſcherati. Ma queſte verità ſaranno ſempre ſterili e inefficaci, ſino a tanto che gli uomini invece di contentarſi del leggere le eſpoſizioni de' loro danni quaſi propoſizioni accademiche deſtitute di realità, non giungeranno ad innamorarſi un po' più davvero della vita. Allora e deſſi, e il Principe vi guadagneranno egualmente; ed aumentandoſi la Popolazione ſi aumenterà il numero eziandio de' beſtiami, locchè ſi deſidera con tanta ragione.

Conclusione.

SE la ſcarſezza delle mie cognizioni non mi fa per avventura illuſione, io mi luſingo di avervi, dotti ed ornati Accademici, baſtevolmente dimoſtrato le principali cagioni, dalle quali deriva quel danno che vi ſpronò ad eccitare altrui a proporne i rimedj. Io ve n' ò ſuggerito forſe di troppi; e una funeſta eſperienza ci dimoſtra quanto ſia vano lo ſperare, che gli uomini rinunzino alle loro paſſioni in viſta del ben comune, o ſi ſpoglino d' un illuſorio intereſſe preſente per adottarne uno permanente, reale, ma veduto in lontano. Non dipende poi da' ſudditi ſolamente, ma dal Principe in particolar modo l' apportare degli utili cambiamenti in alcune parti, che ſono cagione di pregiudizio. Foſſe pur vero però che tanto ſi doveſſe ſperare dal canto delle inclinazioni umane, quanto attender poſſiamo dal Clementiſſimo Principe noſtro! Premuroſo ſempre del bene de' Popoli, illuminato ſu' loro veri intereſſi, Egli aderirà toſto o tardi alle voſtre rimoſtranze; ma gli uomini ſempre in contraddizione con ſe medeſimi, deſiderando il proprio bene e cooperando al proprio male, non rinunzieranno di leggieri al luſſo, alla gola, agli altri coſtumi paſſati in natura, e ſolamente da grandi e forſe non deſiderabili rivoluzioni potrebbe attenderſi un cambiamento ſignificante. Ad ogni modo egli è dover di chi ſcrive il ricercare quanto più può eſattamente le cagioni e gli effetti di quel male, a cui vorrebbe pur metter argine, quindi neſſuna di quelle coſe ò creduto dover ommettere, che ſonoſi preſentate al mio debole intendimento: che ſe ciò non è tutto, egli è almeno quanto mi ſuggerì il buon volere, onde cooperare con Voi al comune vantaggio. Se a tutt' i mali però da me dimoſtrati non ſi può rimediare, ſe tutti i ripari propoſtivi non ſono eſeguibili, il porne in uſo almeno una parte produrrà una parte proporzionata d' utilità. In quanto poi a me ſi appartiene, ſpero di avere ſufficientemente ſoddisfatto al voſtro Queſito; imperciocchè i miei ſuggerimenti avendo in mira unitamente all' aumento degli animali la maggiore abbondanza de' concimi, e la migliore condotta ne' lavori delle campagne, eglino ſono diretti, oltre all' ottenere il primo intento, a migliorare i ſeminati eziandio, invece di recar pregiudizio alla neceſſaria coltura delle terre a grano, com' era mio impegno di dimoſtrarvi.

****

(*a*) Tre ſoldi per teſta pagano le pecore al Dazio Stadera ogn' anno.

Due ſoldi pagano i caſtrati.

Otto e più lire paga annualmente ogni Boaria al Dazio Macina.

Un' annua contribuzione pagano in alcune Ville le vacche nelle Colte della Comunità.

In qualche Villa della Provincia ogni cinque pecore da frutto denno contribuire un agnello all' anno, ovvero tre lire e mezzo.

In Cologna talvolta i Finanzieri obbligano pagare ſoldi quindici per Ducato al Dazio groſſo ſopra il valore d' ogni ſpecie d' animale, tanto da

macello quanto da giogo che viene colà venduto.

In alcune ville della Provincia ciascun animale bovino si obbliga pagare al Dazio Stadera lire due quando passa dominio.

Due lire allo stesso Dazio Stadera paga ogni animale bovino, che esce dal territorio senza giogo.

Soldi tre per libbra pagano tutte le carni che si consumano nella Città o Borghi, ed un soldo pagano quelle che si consumano nelle ville.

Ogni pelle di bue paga soldi vent'uno al Dazio Porte, ed ogni pelle di vitello deve contribuire soldi sette.

In alcune ville gli esattori delle Decime esigono che si contribuisca loro anche quella degli Agnelli.

* * * * *

LETTERA XII.

Zalathna 15. Luglio.

NOn vi è al Mondo provincia, che più della Transilvania meriti di essere studiata rapporto alla Storia Naturale, e specialmente alla Mineralogia. Non vi s'incontra monte, per così dire, che non abbia qualche Minerale non ancora osservato. Se non fossi pressato di ritornarmene nel prefisso tempo a Schemnitz, mi vi tratterrei certamente a lungo; non solo per essere questa la Patria dove son nato, ma per ammirarvi le ricchezze della Natura, che volle quì mostrarle in tutta la sua pompa. Non abbiamo chi abbia scritto della Storia Naturale Transilvana, se non *Samuele Klosero* de *Keres-eer* nella sua *Auraria Romano-Dacica* stampata in Hermanstadt, nel 1717. Era questi un dotto Medico che arrivò ad essere Ispettor Generale di quelle Minere; ma l'Opera sua versa principalmente su le Antichità, dimostrando che queste Minere fiorirono già al tempo di *Trajano*; egli vi tratta poco la parte Fisica. Con più arditezza, ma con infelice esito, si accinse a trattarne un certo Gesuita *Fridvvalski*, alcuni anni sono, e pubblicò la sua *Mineralogia Transilvaniæ*, Opera che manca affatto di discernimento, e di senso comune. Costui sembra avere studiato tutt'altro che la Scienza Mineralogica, e nel suo grosso libro ammassò una quantità di frottole, e storielle favolose, senza criterio, senza intelligenza, e tali quali le à sentite dagli ignari Canopi. E' tanto meschino in fatto di cognizioni, che nemmeno sa i nomi proprj de' Minerali; il poco di buono, che si trova nel di lui scartafaccio, sono i documenti rubati dall'opera del Signor *Klosser*, ma anche questi poi ha impasticciati con racconti favolosi di Miracoli, e consimili inezie da stomacare le stesse donnicciuole. Se questo audace Scrittore si è mostrato parco nella nomenclatura de' Minerali, ch'egli non conosceva, à dall'altro canto profuso in adulazioni verso quelle persone che nel suo Viaggio gli diedero o alloggio o da mangiare. Lo stile poi, e la sua maniera di scrivere latino è affatto nuova, e originale; bisogna esser poco meno che indovini per intendere cosa voglia dire.

Ma ritorniamo a noi. Io sono partito il dì 13 da Nagyag per vedere le Minere di Zalathna. Il sasso di questi monti è il metallifero; ma sono essi così scoscesi, ed aspri, che non si può passarli se non a cavallo. L'Argilla si estende fino due ore oltre a Nagyag, mostrandosi ora del tutto scoperta, ora sotto un'Argilla schistosa rossiccia indurata. Vicino al Villaggio Barzcha quelle montagne, che tuttavia sono della stessa qualità, ma con della pietra calcaria sopra, si alzano a notabile eminenza. I Canopi ànno fatti varj tentativi per ritrovarvi qualche Minerale, ma senza riuscita. Presso al Villaggio Glut tornano a declinare, terminando colà la pietra calcaria, alla quale nuovamente succede l'Argilla rossiccia schistosa. La superfizie di essa è fatiscente, e ridotta allo stato di Sabbia rossa, che ha tinto tut-

to

to il tratto fino a Zalathna, dove in cinqu'ore di cammino sono felicemente arrivato. In questo luogo risiede il Tribunale Minerale, che risiedea anche al tempo di *Trajano*, come attestano le Iscrizioni antiche disotterratevi; nelle quali vien fatto menzione de' *Procuratores Aurariarum Daciæ*, e nominati i corpi, *Collegia aurariorum*. E' situata in una Valle amena, pella quale scorre il fiume Ampoì. I dilettanti d' Antiquaria troverebbero quì molto il loro conto pe' singolari monumenti che di quando in quando vi si vanno scavando.

I Valacchi considerano questa Terra come l' emporio della loro Nazione nella Transilvania, nè mancano di frequentarne diligentemente il mercato. Quasi tutte le case sono occupate da' Regj Ministri delle Minere, o dagl' Interessati in esse, i quali hanno la Prerogativa sopra quelli del Bannato di poter disporre i lavori senza dipendenza dall'Uffizio Regio, non avendo altro obbligo che quello di consegnare l'Oro, e l'Argento, che cavano, alla Regia Camera, dove si valuta il primo a 300 fiorini, e l' altro a fiorini 19½ la marca col solito dibattimento del cinque per cento di calo nella fusione. Per rincoraggire gl' Interessati nelle Minere, che non sono peranco in rendita, si pagano loro i metalli talvolta qualche cosa di più. Il Regio Uffizio è composto del Supremo Direttore, del Saggiatore, del Cassiere, dello Scrivano, e dell' Attuario, tutti dipendenti dalla Camera di Hermanstadt nella Transilvania, la quale poi è soggetta alla Camera Cesarea sopra le Minere a Vienna. Il Tribunale Minerale è composto d'un Giudice, e d' alcuni Assessori, che decidono di tutte le differenze, che insorgono fra i lavoratori. In certi giorni determinati evvi anche un Ministro Regio incaricato di ricevere, e pagare quelle picciole quantità d'Oro, che i Valacchi, e Zingari raccolgono dalla Sabbia, pagandolo a fiorini 2½ il *pissett*, tre pissett, e tre danari equivalgono a un *loth*. Quando però l'Oro sia già purificato col Mercurio è pagato 15 carantani di più. Questa opportunità riesce di gran sollievo ai poveri Valacchi, che non avendo altro modo di procacciarsi sostentamento, consegnano in capo alla settimana la loro raccolta, e ne ricevono il prezzo. Essendo poi i granelli di quest' Oro così minuti, che mai arrivano al peso di tre in quattro danari, e riuscendo impossibile farne ogni volta il saggio, è usanza di comprarlo a occhio, fissandone il prezzo per approssimazione, benchè un tal metodo non vada esente da inganno; imperciocchè giudicando i Valacchi della bontà intrinseca dal colore, quando esso sia ben carico vi frammischiano maestrevolmente della polvere d'Argento, senza che si possa distinguere, e fanno per tal modo crescere il peso. Quantunque sembri insensibile la quantità dell' Oro settimanale che si raccoglie, non lascia però d'ascendere annualmente alle otto e dieci centinaja di peso, cosa che sembra incredibile. Appena arrivato volli vedere la Minera d'Oro detta la *Madonna di Loreto* ne' monti di Facebay in poca distanza di Zalathna al Nord. Dopo mezz'ora di cammino giunsi alle falde del monte, ch'è di pietra corneagrigia, coperta di Schisto argilloso rosso; abbenchè la salita sia veramente agevole, tuttavia la grand'altezza lo fa comparire scosceso e impraticabile. Lo Stollo detto *Sigismondo* è nell' altezza di circa 150 Klafter. Corre un' antica tradizione, che il Re *Sigismondo* sia stato il primo che nel XV. Secolo vi abbia fatto incominciare i lavori, e che ne abbia ritratto immensi tesori. Ma riflettendo che lo scavo è praticato in pietra cornea durissima a forza di scalpello nella dimensione di 300 Klafter, e sei piedi di altezza, colle pareti tanto liscie, quanto se fossero pulite dal tagliapietra, operazione d'indicibile perdimento di tempo, senza l' ajuto della polvere, io lo credo piuttosto opera degli antichi Romani. Può darsi però,

che

che il Re *Sigismondo* abbia fatto ripigliare il lavoro giacente, e che ne abbia estratto quei tesori che già vi stavano preparati. Si può da questo stollo però comprendere quanto in possesso della Scienza Mineralogica fossero gli Antichi .. La direzione della Minera è da Mezzogiorno a Settentrione, incrociandosi le gallerie nello stollo fatto verso Ponente.

La materia del filone è Quarzo, e Pietracornea, *Petrosilex* . v. *Cronstedt* §. 62. V'ànno in esso Piriti, che tengono dai due fino ai 10, 30, 40, e più loti d'Oro per centinajo. Nella cava a giorno si trovano delle piriti, che rendono 4 loti d'Oro; e queste sono nell' Argilla grigia che contiene anch' essa dello stesso metallo. La presente situazione di questa Minera è delle più felici; essa è coperta d' Argilla, e di Schisto corneo, lo che mi fa credere che i vicini monti a Ponente ancor più alti sieno della stessa materia. Il tempo non mi permise di visitarli; giacchè prima di tutte volli vedere la Minera *Madonna di Loreto*. In distanza di circa 50 Klafter da quella di Sigismondo; il Sasso arenario, o cotaceo forma l'ossatura del monte, sopra del quale s' innalza lo Schisto Argilloso. Lo Stollo è praticato entro il Sasso cotaceo fino, giallo, e grigio, *Cos particulis distinctis*; indi viene il *Bachstein* o sia un aggregato di sassolini rotondi impastati coll' Argilla comune *Preccia Arenacea*. v. *Cronstedt*. §. 257. e finalmente la Pietra cornea grigia *Petrosilex* in cui si vedono due cave distanti 14 Klafter di direzione parallela, chiamata l' una dell' Oro, dell' Argento l' altra. Il Minerale di quest' ultima rende otto loti d' Argento per centinajo con venti, e più Denari d' Oro per Marca, ma resta abbandonato, lavorandosi solo quella dell' Oro. Fra mezzo alla Pietra cornea grigia si è dall' alto intruso in figura rotonda certo sasso cotaceo di 2 in 3 Klafter di diametro, nel quale si è fin ora scavato alla profondità di 8 Klafter; questo è composto di molti strati orizzontali di sabbia, ora più fina, ora più grossa, variante anche di colore, perchè talvolta gialla, e talvolta grigia. L' Oro contenuto ne' varj Strati è di bontà differente a misura delle qualità delle Piriti che si sono introdotte. Si troverà per esempio uno Strato, il di cui Minerale renderà 4 loti il centinajo; vi succederà un altro che renderà 100.; indi uno, che non ne conterrà che 2, e poi un quarto che balzerà fino ai 200. O' osservato che quanto più fina è la grana di questo Sasso, tanto maggiore è la rendita dell' Oro; tutto che questo Signor *VVeike*, Direttore mi abbia assicurato non esser questa regola infallibile. Un' altra cosa mi sorprese, ed è l' aver trovati innumerabili fori di 3 in 4 pollici di profondità; credetti da principio che fossero fatti da' Canopi per qualche loro comodo, ma mi assicurarono ch' erano opera della Natura, e che ogni foro avea il suo sassolino proporzionato che gli serviva di coperchio; di fatto ne trovai molti, taluni di Selce, ed altri di Argilla indurata; tutti però evidentemente dimostrano d' essere stati primitivamente così configurati da qualche confricazione di acqua, e che poi sieno stati racchiusi nella Pietra Cornea. E d'uopo confessare, che questo è un fenomeno difficile da spiegarsi: ma sono molti più i Paradossi che s' incontrano in questi monti, che rendono vana qualunque Ipotesi, o Sistema che si potesse formare. Voi forse averete veduto qualche singolarità simigliante ne' vostri viaggi; ed io aspetterò con impazienza, che me ne diciate qualche cosa.

Quantunque la Minera fino al giorno presente sia tanto florida, io temo però la sua vicina decadenza vedendo che incomincia a mancare fra la Pietra Cornea, senza che si possano continuare i lavori nella parte più elevata; e non posso poi darmi ad intendere il perchè abbiano ommesso di fare lo Stollo generale tanto indispensabile in tutte le Minere, per poter tentare il monte in ogni parte; quì

non

non è stato praticato che alla sola profondità di 10 Klafter.

Per altro è cosa verissima, che quanti Minerali, che si cavano dal monte Facebay sono altrettanti fenomeni pe' Naturalisti. Non è raro l'esempio che si trovino delle Piriti comuni, che non ànno veruna apparenza, ma che tuttavia contengono da 200. fino ai 600., e anche 900. loti di Oro per centinajo. Vi sono delle altre che hanno l'Oro esteriormente visibile in forma Metallica; altre ancora, nelle quali si vede l'Oro sparso come se fosse Tabacco di Spagna; finalmente poi ve ne sono anche di quelle, che non lasciano apparire la menoma parte d'Oro per quanto si osservi col Microscopio. Ad onta di tutte queste varietà i Canopi sono talmente pratici, che a colpo d'occhio nell'assortire il Minerale lo conoscono, come se ne avessero fatto il saggio. Quindi nelle Consegne il Saggiatore prende dal monte d'ogni cava un solo pezzo, a tenor del quale la Camera ne paga il valsente. Queste Piriti appena sentono il fuoco che trasudano l'oro in granellini come fa il Minerale di Nagyag; ne deducono quindi i Naturalisti, che le particelle essenziali dell'Oro, già esistenti nel Minerale, si unisçano alla forza del fuoco. Quello meno ricco, che si trova nelle Piriti di grana fina chiuse nella pietra cornea, si abbrucia, e si riduce in polvere. Non è però questo un espediente molto economico; imperocchè l'Oro divenendo come un minutissimo polverino, quando si mette alla pestatoja, si disperde. Col metodo nuovamente introdotto è indispensabile l'ammollire prima col fuoco la pietra cornea; è però d'uopo dire sinceramente che gli Edifizj delle pestatoje sono pessimamente disposti; io ne feci rilevare i difetti a chi vi presiede; ma tutto fu inutile. Vi sono di coloro, i quali più volentieri soffrono gli antichi pregiudizj, che indursi ad emendarli, seguendo gli utili suggerimenti. Quattr' ore lungi da Zalathna a Levante trovasi Abrud-banya, antica Residenza del Tribunale della Suprema Direzione delle Miniere. Que' monti sono per lo più composti del sasso metallifero coperto d'Argilla schistosa rossa, e grigia, come lo è tutta la strada che conduce a quella parte. I principali monti sono l' Igriè, Cfetate, Boylor, Korna, Orla, Kirnizel, e Kirnik, ch' è posto perfettamente a Mezzogiorno. Il metodo che si osserva nei lavori di queste Minere è particolare. Il detto monte Kirnik, per esempio, è traforato da centinaja di Stolli, che penetrano soltanto pochi Klafter; eppure così lo richiede la natura del monte. I filoni dell'Oro sono stretti, e irregolari, alle volte penetrano 7 Klafter addentro; e vi si trova un ricco filone d'Oro nativo. Questo difficilmente continua più a lungo di 2 Klafter, poi si perde interamente, nè essendovi altra speranza di ripigliarlo, come l'esperienza lo dimostra, è di necessità ricominciare i tentativi in altro sito. Si sono qui ritrovate delle antiche Iscrizioni fra le quali una con bassorilievo di scalpelli, e martelli della forma stessa che si usa a nostri giorni, lo che prova, che queste Minere erano in valore al tempo de' Romani. Per quanto poi sieno ricche d'Oro, i lavoratori ne sono miserabilissimi, perchè alle volte passano intere settimane senza profitto, non trovando alcun Minerale; è quindi molto se una settimana per l'altra arrivano a guadagnare 1½ in 3 fiorini. Tutti gli abitanti poi ànno questo solo impiego. Il Capo di famiglia attende alla escavazione, i figli portano la materia agli edifizj, e questi vengono diretti da sole donne. Se le pioggie sono copiose i ragazzi raccolgono la sabbia, e la fanghiglia che le acque portano nella valle, nelle quali ben lavandole e purgandole trovano dell' Oro. Intorno a tutto esso monte Kirnik è stato a spese Regie praticato uno Stollo generale lungo 300 Klafter, per poterlo tentare da ogni parte; ma non essendosi riconosciute che sole due vene di scarsissima rendita, nè servendo esso

esso Stollo, che allo scarico dell'acqua, si è lasciato il tutto a benefizio di quella povera gente che vi lavora. Nella Valle di Voros-Patak sono stati piantati tutti gli Edifizj, che senza esaggerare sorpassano il numero di 300, e quando sono in moto fanno un romore che si sente molto da lontano. Ad onta poi di quanto si dice dell' Economia di essi, io non ne sono persuaso, anzi credo, che molto Oro vada perduto. E' una prova di questa verità che gli abitanti del Villaggio di Kerpenes, non molto discosto vivono appunto di quella porzione che si disperde a Abrud-banyer, i quali usano nella loro Valle fare delle Vasche, o pozze in terra, e vi conducono il picciolo fiumicino che scorre per Voros-patak e dà moto agli Edifizj, e parimente le acque che fanno andare quelli di Bucsum, e in certi tempi poi ne traggono la sabbia, la terra, e le immondezze depostevi, e si mantengono coll' Oro che ne ricavano.

In questi stessi contorni, presso Bucsum, a Abrudzeller, e nel monte Volkoi sono ancora delle altre Minere d' Oro; i loro filoni però sono per lo più di Quarzo contenente Oro, già abbandonate dagli Antichi, ma ora di nuovo lavorate dai Valacchi per il comodo che ànno dei numerosi Edifizj. Ve ne sono delle altre ancora a Zalathna su' monti di Brasa e Rusina, e così le cave *Pietro Paolo*, i *tre Re*, *Ogni Santi*, e altre ancora, alcune delle quali trovansi di già abbandonate; in altre poi si trova Piombo e Oro, e talvolta ancora Oro nativo, ma in pochissima quantità. Non sono poi da tacersi le due Minere di Argento-Vivo a Zalathna, la prima delle quali è solamente lontana un'ora a Settentrione.

Vi si trova il Cinnabro, *Cinnabaris solida, textura squamosa, squamis minimis*, entro i filoni di Quarzo, e Spato fra lo Schisto nero argilloso, e il sasso arenario; la direzione loro è da Settentrione a Mezzogiorno, ma molto variabile, perchè nel corso di un Klafter sono ora ricchissime, ora scarsissime. L' altra Minera è a Mezzogiorno nel monte Babo. Colà si trova similmente il Cinnabro *Cinnabaris textura granulata*, ne' filoni esistenti fra la pietra calcaria grigia. E' verisimile, che fossero già coltivate dagli Antichi, e che ora i Valacchi cavino il rimanente. A Baboja si è stabilita una Compagnia per continuare regolatamente i lavori. Dal Minerale di Cinnabro, che viene annualmente condotto alle fonderie di Zalathna, si cava da 60 centinaja di Argento-vivo. Usano colà di mescolarlo colla calcina viva, poi in istorte alte un piede, e mezzo, bene otturate lo mettono ne' forni che sono fabbricati a due fanse; nella prima mettono 12, e nella seconda 13 di queste storte; vi danno poi un fuoco lento, che si accresce pian piano, e quando vedono che incominciano ad arroventarsi le tirano fuori e separano l'Argento-Vivo. Sono stato assicurato che nel Villaggio di Kisfalu presso Carlsburgo, sia da pochi anni in qua eretta una fabbrica di Solimato, cui preparano dal Cinnabro. Le Regie Fonderie di Zalathna sono poi quelle che colano tutto il Minerale, che dalle Compagnie viene fatto cavare a Nagyag, e Facebay, e che si trasmette alla Regia zecca di Carlsburgo per essere separato. Oggi tornerò a Nagyag per visitare le rimanenti Minere prima di partire da questa Provincia.

N. XVI.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

2. Novembre 1776.

VICENZA.

Le Fabbriche, e i disegni di ANDREA PALLADIO *raccolti, ed illustrati da* Ottavio Bertotti Scamozzi; *Opera divisa in quattro Volumi con Tavole in rame rappresentanti le Piante, i Prospetti, e gli Spaccati, colla traduzione Francese a fronte. Tomo Primo.* In Vicenza per Francesco Modena, 1776. *in fol. Atlant.*

IL gran nome del PALLADIO dee risvegliare l'attenzione di tutti i Professori e gli amatori delle belle Arti; e di fatti fu ricevuto con applauso il progetto di quest' amplissima Edizione delle di lui fabbriche, e disegni allorchè venne proposto, e i nomi più illustri concorsero lietamente a favorirne l'esecuzione. Fortunatamente pell' Architettura, e per quelli che l'amano, o la professano, quest' impresa è stata divisata da persone oneste, ed affidata alla direzione d' un uomo probo, del pari, intelligente, ed attento, e vantaggiosamente noto per altre utili fatiche di già pubblicate colle stampe a vantaggio dell'arte, e ad onore dell' illustre Città, dove se ne veggono tante belle produzioni. Quindi è che non si dee temere in questo caso alcuna di quelle tante bindolerie che disonorano la Tipografica de' giorni nostri, ne' quali si usa far di molte belle promesse per uccellare i buoni, e creduli Letterati, e poi burlarsi di loro. L' esecuzione di questo primo Volume in quanto riguarda la carta, i caratteri, l'incisione, le tirature, è degna della compagnia di galantuomini che v'ebbe mano, e interesse. Venghiamo ora alla Prefazione.

PREFAZIONE.

IL Signor *Bertotti* conduce rapidamente i suoi leggitori a dare un colpo d'occhio alla origine, ai progressi, allo stato perfetto, e alla decadenza dell' Architettura, e al di lei risorgimento in Italia fino ai tempi di *Andrea Palladio*, della vita e delle principali Opere del quale fa una succosa e ragionata Storia. Indi passando a far parola del trattato d'Architettura del medesimo *Palladio*, e alle moltiplici edizioni che ne furono fatte, ne rimarca le imperfezioni prodotte da varie cause, e le differenze corse anche tra i Disegni stampati e le regole dal *Palladio* prescritte, quando si vogliano confrontare con le Fabbriche da esso eseguite ed attualmente esistenti. Accenna quindi la necessità dell'Opera presente, e rende conto in dieci paragrafi dell' economia della stessa, della disposizione dei Disegni, dei Modani, o sia delle Sacome, e della esatta diligenza, e de' ragionati confronti, che ànno accompagnata la sua fatica, onde porre sotto gli occhi del Pubblico le vere e reali misure delle Fabbriche, e de' loro ornamenti colle più minute parti de' medesimi.

Dalla Prefazione l'Autore passa a ragio-

ragionare del Teatro Olimpico, dimostrando esser esso costrutto sulla forma dei Teatri antichi colle regole da *Vitruvio* prescritte. E perchè il detto Teatro non è di figura circolare, ma di figura elettica, perciò, affine di far rimarcare la corrispondenza che passa nell'ordine, nella collocazione delle parti e del tutto insieme fra il Teatro antico, e l'Olimpico, egli à giudiziosamente aggiunta una figura geometrica di questo Teatro, e dentro la circonferenza esterna del medesimo à descritto una figura circolare perfetta, che comprende i quattro triangoli, che dirigono e dispongono tutte le parti del Teatro secondo la mente degli Antichi. Quindi passa a dimostrare per quali strade il *Palladio* si sia condotto nella distribuzione delle sue parti, che minutamente poi descrive; riflettendo sopra le modificazioni usate dallo stesso per la diversità delle due figure: cosa replicatamente cercata, ma non trovata da altri. E per porre in chiaro lume questa eccellente Fabbrica, il Signor *Bertotti* la dà disegnata in cinque Tavole, cioè Pianta, Prospetto della Scena, Scalinata, Spaccato; e vi aggiunge finalmente una tavola che rappresenta le modinature degli ornamenti con tutto ciò ch'è necessario per accuratamente dimostrare una Fabbrica; avendo egli misurate, disegnate, e co' numeri contrassegnate anche le più minute parti; metodo rigorosamente da esso osservato in tutta l'Opera.

Essendo poi le Fabbriche del *Palladio*, ch'esistono in Vicenza, rimaste imperfette per la maggior parte, l'Autore nostro colla scorta della porzione fabbricata, e dei Disegni del *Palladio*, le pubblicò terminate; studiandosi nel medesimo tempo di mettere in vista tutto ciò che merita riflessione, accennando gli arbitrj introdottivi, e rimarcando le alterazioni che s' incontrano nelle misure pubblicate dal *Palladio* medesimo, e dall'Edizioni posteriori alle Fabbriche eseguite.

Discende poi alle Fabbriche, che passano per opera del *Palladio*, e delle quali non v' è alcuna certezza che lo sieno, ancorchè o partecipino di quel gusto, o derivino da quella Scuola: egli tratta questa parte con giudiziosa critica, e rende buone ragioni, onde poterne fondatamente dubitare.

Questa sarà la prima volta, che le Fabbriche del celebre *Palladio* verranno compiutamente pubblicate; protestandosi l'Autore di non avere ommessa alcuna delle necessarie diligenze per render l'Opera proficua al Pubblico; nè d' aver risparmiata fatica, nè spesa per ridurla alla possibile perfezione.

Tutta l'Opera, secondo la divisione accennata dall'Autore nella Prefazione a carte 13, sarà divisa in quattro Volumi, e abbraccierà più di dugento Tavole intagliate in rame. Il primo Volume comprenderà le Fabbriche della Città di Vicenza: nel secondo, e nel terzo si riporteranno tutte le Fabbriche di campagna: si riserveranno per il quarto le Chiese di Venezia, ed alcune Fabbriche esistenti in varj luoghi dello Stato Veneto; e nel fine del medesimo Volume si troveranno anche le Fabbriche ineseguite, di cui il *Palladio* ha pubblicati i Disegni, insieme con qualche di lui cosa originale ancora inedita.

Le Fabbriche comprese in questo primo Tomo uscito alla luce, sono le seguenti:

Il Teatro Olimpico. La Fabbrica del Conte *Orazio Porto*. La Fabbrica de' Conti *Chiericati* sull' Isola. Il Palagio per l'Eccellentiss. Capitano. La Fabbrica del Conte *Antonio Porto Barbaran*. La Fabbrica de' Nobili Uomini *Valmarana* Patrizj Veneti. La Fabbrica de' Conti *Francesco* e Fratelli *Tiene*. La Basilica, detta il Palazzo della Ragione. La Fabbrica Porto, vicina al Castello. La Fabbrica de' Conti *Trissini* dal Vello d'Oro. La Chiesa di S. Maria Nuova. Il Mausoleo per il Conte *Leonardo Porto*, in S. Lorenzo. La Fabbrica

brica del Conte *Bernardo Schio*, ora posseduta dal Signor *Girolamo Franceschini*. L'Arco Trionfale, alle Scale del Monte Berico. Il Palagio del Conte *Adriano Tiene*. La Casa detta del Palladio, ora posseduta dal Signor *Francesco Faccioli*.

Le Tavole del primo Volume sono cinquantatrè, oltre all'Antiporta, che rappresenta il ritratto del *Palladio* in mezzo-busto.

* * * * *

Continuazione della Descrizione Mineralogica delle Montagne della Tolfa.

ARTICOLO VII.

DI tutte le varietà della Pietra calcaria alluminosa, la più semplice è quella che contiene maggior quantità di allume. E' questa una pietra bianca, e tenera a segno di potersi raschiare con ogni corpo duro qualunque. La sua tenerezza però non la rende friabile, anzi è dessa di un' assai compatta struttura. Le sue particelle sono estremamente fine, e secondo l' espressione dei Naturalisti perfettamente impalpabili, grasse, e di un sapore alquanto salino ed astringente. Tanto esse che il tutto della pietra osservate anche con vetri assai forti, sono della più perfetta opacità, ed estremamente bibule di qualunque fluido; grosso, spiritoso, o semplice che sia. Niuno effetto fanno gli acidi su di essa di qualunque specie e forza essi siano. Il fuoco violente la calcina, nella calcinazione esala un fumo sulfureo, denso, e forte, ma non suffocante, in qualche modo simile al fumo della polvere da cannone. Dopo la calcinazione è egualmente refrattaria all'azione degli acidi; ella s' imbeve in questo stato facilmente dell' umido, ma questo non effettua la di lei composizione, che dopo lungo spazio di tempo.

Questa pietra semplicissima alluminosa è il punto di comparazione, dal quale partir devesi per meglio conoscere le varietà della pietra calcaria, dalla quale ricavasi l'allume. La pietra semplice, di cui parliamo, ritrovasi alla Cavaccia, alla Cava di Rotella, e generalmente parlando qualche, almeno picciolo strato, ritrovasi in ognuna delle Cave dell' allume, essendo questa l' indizio il più certo che abbiano i minatori per incominciare a cavarla. L' istessa pietra, ma friabile, meno compatta, e più leggiera, piena di particelle lucenti, che non so definire se siano spatiche, o selenitiche, ritrovasi in alcune Cave, ma non occupa tutto uno strato. Una quantità di pietra argillosa di colore azzurrastro, divisa in grumi mischiati con la pietra calcaria, forma degli strati interi. Questi grumi sono divisi in lame come lo Schisto, e dei piccioli straticelli silicei dell' istesso colore azzurrastro sono frammischiati a queste lame. Le cavità, che naturalmente devono esistere in una pietra di questa natura, fra un grumo e l' altro di pietra argillosa, sono ripiene di concrezioni calcarie, come picciolissimi Stelegmiti. Ordinariamente gli orli di simili strati di pietra sono estremamente gialli, per la gran quantità di zolfo che quivi si raduna, e che è sensibile all'odorato, alla vista, al gusto, e che si può sentire ancor meglio, mettendolo a prova mediante il fuoco. Questa sorte di pietra così eterogenea è la meno buona, per ricavarne dell' allume, e vien d' ordinario rigettata dai minatori, fuorchè nel caso che la pietra calcaria, che serve di cemento a questi grumi argillosi, non dia segno di esser sopraccarica di allume.

Altri strati di pietra perfettamente calcaria ritrovansi formati allo stesso modo che i precedenti, di frammenti di pietre diverse calcarie, cementate dalla pietra calcaria stessa, ma di diversa natura, e di più recente formazione. Questa pietra è anch' essa ripiena di cavità, e di una apparenza molto diversa dalla pietra semplice alluminosa.

n sa. Ella è molto migliore della precedente per ricavarne dell'allume, ma molto inferiore però alla prima specie semplice, della quale abbiamo parlato di sopra. Una sorte di pietra, che à l'apparenza calcaria, ma che forse à dell'argilloso, o del morgaceo nella sua composizione, senza esser penetrata dell'acido che fa l'allume, trovasi mescolata in tutte le pietre alluminose di questi monti. Ella non si calcina, non si decompone, e dopo aver resistito a tutte le operazioni, è di una durezza estrema. Questa pietra ritrovasi tra le feccie che cavano dalle caldaje nel tempo che disciolgono la calce alluminosa.

Un'Ocra di ferro abbondantissima, mischiata colla terra calcaria alluminosa in una maniera assai irregolare e curiosa, forma nella Cava grande, e nella Gregoriana una spezie di tufo alluminoso bianco e rosso, che dal colore infuori somiglia a quella produzione vulcanica, che i Naturalisti chiamano *Lava ad occhio di pernice*. Le istesse Ocre marziali riempiono sovente le fessure delle pietre alluminose, in un modo, e in uno stato tale da far credere che le acque ordinarie, che ànno penetrato tra queste fessure, ve le abbiano seco strascinate. Il ferro istesso tinge bene spesso in rosso, in violetto, ed in giallo ferruginoso le pietre alluminose, soprattutto nelle suddette due Cave. Dei filoni per lo più orizzontali di un' Argilla tenuissima, mescolata con una gran quantità di questa Ocra, traversano alcune volte gli strati della pietra alluminosa; sono essi filoni così ripieni di sostanza metallica, che si fondono e si riducono in iscorie vetrificate alla semplice azione del fuoco della polvere che ànno servito a staccare dal corpo della montagna il masso al quale appartengono.

La Cava grande, e la Gregoriana, ormai abbandonate, dalle quali ricavavasi l'allume rosso che ora ricavasi dalla Cava della Pacera, sono quelle in cui la presenza del ferro è più sensibile. Oltre la gran quantità di Ocre marziali, ed il colore che ànno quivi tutte le pietre, il ferro ritrovasi purissimo in mina di Ematite, disposto a leggieri straticelli sulla superfizie dei gran massi di pietra alluminosa a sinistra della entrata della Cava grande. Noi ci riserbiamo di trattarne più a lungo, allorchè parleremo del ferro di questi monti, contentandoci per ora di far notare ai nostri Lettori, che l'esistenza del ferro nelle pietre, dalle quali ricavasi l'allume rosso, è stata positivamente negata da uno dei più gran luminari della Storia naturale (*a*) fidatosi interamente alle altrui relazioni. Deve questo renderci cautissimi nell'adottar sistemi fisici sull'altrui fede, non facendo le relazioni che una certezza morale molto inferiore alla sicurezza delle proprie osservazioni, ch' è quella che dentro i limiti della modestia costituisce il carattere della fisica evidenza.

Da tutte le sopradette Pietre ricavasi l'allume, ma non da tutte è profittevole il ricavarlo. Le spese necessarie per le operazioni sono di molto superiori al profitto che ritrar si potrebbe da alcune di queste varietà di pietre alluminose. In generale la migliore sì per la quantità dell'allume, che per la facilità nell'estrarnelo, è la pietra semplice alluminosa, che abbiamo in primo luogo descritta, e la meno buona, sì per la difficoltà, che per la poca dose di allume che in se contiene, è la pietra a grumi argillosi azzurrastri. Le altre specie di pietra sono giudicate più o meno buone dai minatori, a proporzione che sono dolci al tatto, composte di parti fine, e che in qualche modo tingono leggiermente di bianco, come le pietre gessose.

La quantità della pietra buona o mediocre

(*a*) *Linn.* Syst. Nat. T. III.

diocre è in generale superiore di molto a quella che è assolutamente cattiva. Questa è la causa principale della vasta estensione che ànno la maggior parte delle cave di allume. Sono esse tutte cavate a scoperto, senza gallerie, o pozzi, o altro che indichi il bisogno che vi è di andare a cercar lontano nelle viscere della terra, il fossile che è l'oggetto delle escavazioni (*a*). L'unica regola che quivi si seguita nello scavare, è quella di non scostarsi mai dalla vicinanza dei buoni strati, che i Minatori, che non li vedono mai che di profilo, sogliono chiamar filoni. La Pietra si estrae dalla montagna mediante le mine a polvere, e finiscono di staccarla e di romperla con dei piccoli di ferro. La poca sua durezza supplisce ad alcuni difetti di arte nel far le Mine, alle quali danno fuoco, gittandovi da lontano dei tizzoni ardenti, che fanno tirare al segno nel picciolo focone della mina con una destrezza mirabile. La pietra così staccata e rotta in pezzi, vien dai Minatori divisa; la cattiva è gittata in un precipizio che serve di sgombro alla cava, e la buona è trasportata ai forni di calcinazione, per dar principio a ricavarne l'allume.

L'estrazione dell'allume da queste pietre si fa mediante una calcinazione, replicate lozioni, una dissoluzione, ed una cristallizzazione. La calcinazione si fa ordinando le pietre in modo tale, che formino una volta sopra l'apertura di una fossa, tutta al di dentro ricoperta di una pietra che si estrae dalla cava dell' *Uomo morto*, e che è un aggregato di parti, eterogenee, della quale a suo luogo parleremo. Questa pietra dell' *Uomo morto* è refrattaria all' azione del fuoco, o sia *apyra* nel linguaggio dei Naturalisti, e molto propria in conseguenza a resistere per un lunghissimo spazio di tempo al fuoco violento, che vien messo

(*a*) *Di un numero considerabile di mine così antiche, come attualmente lavorate, che ho avuto occasione di visitare in questi ultimi quattro anni, non ne ho vedute altre, che facciano maggior piacere a vederle di queste di allume della Tolfa. Ben lungi dal tetro spettacolo, che presentano al Naturalista, le dimore dei metalli dentro le viscere della Terra, che la sola ambizion, o la curiosità di vedere i reconditi siti dove la natura ha voluto celare i suoi segreti, possono far visitare senza ribrezzo, e senza orrore, dove l'aria avvelenata e micidiale, l'eco sordo che ogni rumor produce in quei malincolici siti, il debole lume delle lucerne, l'accompagnamento degli sparuti ed anneriti operaj; la scena confusa delle grotte, gallerie, scale, trombe, e dei pozzi, per i quali discendesi in quelle sepolture dei vivi, a molte centinaja di piedi sotterra, tutto infine fa sentire i pericoli, ai quali di continuo vi si è esposto; ben lungi, dico, da un tale spettacolo, vedonsi alla Tolfa degli scavi immensi all' aria aperta, dove tutto è pittoresco e senza orrore. La Cava grande, e la Gregoriana soprattutto da lungo tempo abbandonate, sono degne di esser visitate da chiunque, e molto più da un Naturalista. L'immensità di quei concavi siti, gli scherzi, che la vegetazione rinascente ha prodotto in quelle rupi così diversamente tagliate, i danni che il tempo ha cagionato nelle grandi masse di sasso, che la mano degli uomini avea smosse, l'eco che ripete ogni rumore in quelle amabili solitudini, il veder le operazioni della natura nella formazione di quei monti, la presenza sensibile dei principj da lei impiegati nella generazione di alcuni esseri, come il ferro e l'allume, che ivi di continuo si riproducono ec. ec., tutto è proprio ad ispirare a un amante della natura un vivissimo piacere, ed un ardente desiderio di maggiormente conoscerla.*

messo in opera per calcinare le pietre alluminose. Le fosse delle quali parliamo, anno una porta in un lato, per la quale si introducono le legna necessarie a mantenere il fuoco. Accendesi questo di ordinario al tramontare del Sole, e dura fino quasi al far del giorno. Un fumo densissimo esala da queste pietre, che vengono per ogni verso circondate e penetrate dalle fiamme. Il punto giusto di calcinazione è allor quando un odor notabile di zolfo incomincia a farsi sentire nei vapori di queste fornaci. Gli operaj che sono di guardia procurano di estinguere il fuoco al primo apparire dei segni di questa giusta calcinazione, per prevenire il pericolo di una eccedente cottura la quale renderebbe queste pietre di una siffatta durezza, che impossibile sarebbe il decomporle dopoi mediante le costumate lozioni, e vano riuscirebbe ogni procedimento per estrarne l' allume. Dopo che le pietre sono raffreddate, gli operaj lasciano per una seconda calcinazione quelle, che per caso potessero non esser cotte, e trasportano le altre al Villaggio delle Allumiere dove far deggionsi le altre operazioni.

Trasportate che sono in questo luogo, vengono ammucchiate in una piazza a ciò destinata, in siti lunghi, molto simili ai larghi viali di una villa e circondati di fossi ripieni di acqua alluminosa, residuo delle antecedenti cristallizzazioni di allume. Degli uomini a ciò destinati inaffiano ogni giorno con larghe pale questo vasto ammasso di calce, e facilitano per questo mezzo la mutua separazione delle parti della pietra e lo sviluppo dei principj in essa contenuti. Quaranta giorni di queste ripetute lozioni sono sufficienti per ottenere questo fine, ed il segno più sicuro di ciò, e un' aria di efflorescenza che incomincia ad osservarsi sulla di lei superficie. Questo è il punto giusto di portarla nelle caldaje, dove devesi mettere in dissoluzione.

ARTICOLO VIII.

LE Caldaje, ove mettesi in dissoluzione la calce alluminosa, sono stabilmente fabbricate, fuorchè il fondo, che è mobile, e di rame. Un fuoco continuo e forte, è messo in opera per riscaldarle, acciocchè la dissoluzione si acceleri, e sia più compita. La quantità dell'acqua di queste caldaje, è a quella della materia che vi si mette in dissoluzione in una proporzione almeno di trenta a uno, relativamente alla massa. Due uomini sono di continuo impiegati a vieppiù ajutare questa operazione, rivoltando profondamente con due pale la materia, che è nell'acqua, e movendola per ogni verso. Un altro operajo che dirigge il lavoro è sempre occupato in levar via le pietre refrattarie, delle quali abbiamo parlato nell' Articolo VII. di queste memorie, ed una materia come sabbia, grossolana e squamosa, la quale è indissolubile nell' acqua, e chiamasi *Merdaccio* nel linguaggio degli operaj. Una lunga pratica à loro insegnato il punto giusto di saturazione di quell' acqua, dal suo colore, e aspetto, e dalla quantità e qualità della sua evaporazione, e da questo si regolano per ammorzare il fuoco e per far passare quella liscivia nei vasi, dove si opera la cristallizzazione dell' allume.

Quest' ultima operazione si eseguisce in una stanza temperata, piena di gran vasi di legno quadrati, sopra tutti i quali passa un canale, che conduce la liscivia in qualunque di essi sia da riempirsi. Riempiuto che sia un vaso, incomincia l' allume a cristallizzarsi sopra le pareti del vaso, o qualunque altro corpo che gli possa servire di base, e si precipita al fondo una porzione di materia dell' istessa natura del *Merdaccio*, ma più fina. La cristallizzazione si perfeziona in pochi giorni, ma varia di molto e nella prestezza e nella bontà, secondo la varia disposizione dell' atmosfera. Di ordinario, la crosta di allume, che formasi

in

in un vaso à otto o nove pollici di grossezza, e i cristalli dai quali è formata non ànno forma regolare, e determinata essendo tutti aggruppati e confusi. Le punte che sporgono in fuori però sono delle piramidi quadrate, parte di figura ottogona, che è la propria dei cristalli dell' alume.

Allor quando la cristallizzazione è terminata, vuotasi il vaso, e quell' acqua passa in una conserva, dalla quale si cava mediante una macchina, per servirsene nelle lozioni, e nelle dissoluzioni avvenire. Quest' acqua è impregnata di parti alluminose finite ancora alla terra, che loro ha servito di Madre, e coll' impiegarla nelle susseguenti operazioni queste parti si sviluppano, e vanno in profitto della fabbrica. La loro quantità è così grande; che nel sedimento, che quest' acqua depone (oltre il forte sapore alluminoso, che sempre vi è sensibile) osservansi in alcune stagioni dell' anno dei cristalli di allume perfettamente ottogoni, ma nei quali la sola orditura per così dire è terminata, essendo ogni lato di questi cristalli fatto concavamente a scala, come i cassoni delle volte nelle Chiese, e negli altri gran pezzi di Architettura. Nelle secchie, e nelle tavole della macchina destinate a riportar su quest' acqua osservansi delle stalattiti di quella sorta, che alcuni Naturalisti chiamano *Undulagines*, e delle altre fatte come delle Stelegmiti racemose, tutte formate da una terra calcaria finissima, unita ad una quantità soprabondante di allume, che è anche cristallizzato in minutissime punte sulla loro superficie.

Dopo la cristallizzazione l' allume è puro, e in istato di essere impiegato nel commercio (*a*). Noi non seguiremo

(*a*) *Questo ramo di commercio è uno dei più vantaggiosi allo Stato, o si consideri, come prodotto, o come manifattura, o come capo di Finanze. Per il Sovrano egli è una considerabile entrata fissa, e per lo Stato egli è cagione diretta o quasi diretta di una popolazione di 7. in 800. persone quasi tutte di origine forestiera. Ei sostiene un poco la bilancia del commercio cogli esteri, già d' altronde troppo disuguale, e che senza questo capo lo sarebbe molto di più. Secondo i dati, che ci è stato possibile di raccogliere, questo Allume ha fatto entrare nello Stato Ecclesiastico circa ventisei millioni di scudi Romani. Sarebbero forse di più, ma fino al tempo del grande* Agostino Chigi, *che le mise in valore, la loro fama era superiore al loro prodotto, e niuno degl' Impresarj prima di lui aveva fatto fortuna in quell' Appalto, come costa dalla Iscrizione posta nella Chiesa del Sughero nei boschi della Tolfa. Eccola per disteso, acciocchè gli amatori della Storia Italiana conoscano questo monumento delle opere di un uomo sì celebre.*

D. O. M.
MONTIBUS. HIS. QUOD. NULLI. ANTEA. CONTIGIT
ALUMINIS. FABRICIO. LUCRUM. ESSE. MAGNUS
AUGUSTINUS. CHISIUS. ACUMINE. INGENII. ILLO. COPIOSE
EXACTO. VENUMQUE. TOTI. CHRISTIANO. ORBI. DATO
INGENTEM. SIBI. LAUDEM. COMPARAVIT. TANTI. NUMINIS
AUSPICIO. FRETUS. QUI. ÆDEM. HANC. A. SUBERE
DICTAM. PRO. FELICISSIMIS. VOTIS. CONSTRUXIT
ÆDIFICATO. QUE. IN. VIA. SEPTIMIANA. MIRO. SUMPTU
PALATIO. SACELLO. QUICQUE. IN. MONIMENTUM. AD
FLAMINIAM. PORTAM. PARIO. LAPIDE. EXTRUCTO.
ROMÆ. VITAM. LUCULENTAM. PROBE. DUCENS. QUIEVIT
SAL. N. MDXXII.

In una Lapide posta in faccia alla precedente si vede che Filippo Sergardi *Tesoriere* = Fisci Apost. Decanus. *le aveva fatte mettere in quel sito nel* 1523.

remo più avanti, imperocchè dove il commercio delle cose incomincia, la loro Storia Naturale finisce. Ci crederemo bensì permesso l'esporre al nostro lettore le conseguenze di tuttociò, che abbiamo fino ad ora narrato, acciò egli poi possa formarsi una idea adequata della formazione naturale di quest' allume nelle montagne della Tolfa, sulla quale i Naturalisti ànno avanzato delle singolarissime opinioni, che la sola ispezione ragionata dei fenomeni può confermare o distruggere.

Il seguito nei fogli venturi.

*****

Gl' Illustrissimi Signori Presidenti delle Scuole Pubbliche dell' Illustrissima Città di Brescia

AVVISANO

CH' è stato già depositato il Premio di cento Zecchini per chi saprà meglio soddisfare alle condizioni della presente ricerca, diretta all' utilità di quelle Scuole, e di quelle di tutta la Provincia.

Esporre in venticinque Novellette, o vere o tratte dal verisimile le primarie virtù pratiche, le quali formino quasi un corso di Morale Filosofia. Trà queste dovrà spiccare singolarmente l'amore de' nostri simili, per non dire un certo entusiasmo per tutto ciò, che tende a sollevare e render felici gli uomini, e all' opposto l'avversione, e l'orrore per tutto ciò che tende ad opprimerli e a renderli in qualunque modo infelici. Vi dovrà pure aver luogo quella prudenza regolatrice dell' uman vivere, per cui l'uomo avvezzandosi di buon' ora a mettere tra loro a confronto, e a pesare i beni e i mali, e a sempre determinarsi nell' operare a seconda della maggior somma di quelli, e della minore di questi viene a comporre colla privata la pubblica felicità.

Queste Novelle devono essere adattate alla capacità di giovanetti dagli otto in circa, fino ai dodici, o quattordici anni. Saranno scritte in purgatissima Lingua Italiana, piacevoli, spiritose, sparse di tratti vivi ed animati, e di patetiche immagini, atte in somma a dilettare gli animi dei giovanetti, ad infiammarli della virtù, e ad arricchire la mente d'idee adequate e proficue, la lingua di espressioni proprie ed eleganti, e il cuore di utili e generosi sentimenti.

Sapranno i Signori Concorrenti se per muovere più facilmente l'animo de' Fanciulli convenga meglio, che le persone introdotte nelle Istorielle sieno della tenera età loro piuttosto che di un' età provetta.

Gli Autori spediranno le loro Opere franche di porto entro l' Ottobre dell'Anno 1778. dirette al Signor Prefetto degli Studj Pubblici di Brescia, unite ad un viglietto suggellato col loro nome e colla loro dimora.

Delle sole Novelle giudicate degne di premio saranno aperti i viglietti, e gli Autori avranno immancabilmente il premio entro l'Anno suddetto da' Signori Presidenti.

E perchè meglio riesca l'opera s'avvisa, che sarà premiata ciascuna Novella con una Medaglia del valore di quattro Zecchini, caso che tutte quelle di un solo non la meritassero. Il Giudizio sarà dato da tre eletti dell' Università di Padova.

N. XVII.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

9. Novembre 1776.

LETTERA

Del Signor FRANCESCO GRISELINI *al Signor* GIOVANNI ARDUINO, *ove si reca notizia delle fossili produzioni organizzate, che trovansi nel Bannato di Temesvvar.*

Chiarissimo Signore.

Temesvvar 2 Settembre 1776.

VEramente, Signore, sono troppo tardo a dare risposta alla sua ultima pregiatissima Lettera del passato mese di Luglio, in cui mi ricercò alcuna delle osservazioni, che vado facendo in questa vasta Provincia, sì poco esaminata, sì poco trascorsa da' Viaggiatori, da' Naturalisti, benchè ad ogni riguardo meriti d' essere conosciuta. Ma quali osservazioni sceglierò tra quelle da me fatte, che possan meritare la di lei considerazione, e quella degli eruditi e dotti Amici suoi, cui forse ella non tralascierà di farle vedere? Per i Sapienti della Natura è bello e pregevole tutto ciò ch' entra nel dettaglio delle produzioni della medesima d' ogni specie, d' ogni e qualunque ordine. E poichè Ella, Signore, deve aver veduto le Lettere stampate in lingua Tedesca del Chiarissimo Signor Consigliere di *Born*, nostro comune Amico, al Signor di *Ferber* addrizzate, in cui egli reca la descrizione delle fossili produzioni del Regno minerale, onde va ricco il Bannato; ora dunque io darolle una succinta notizia di quelle degli altri due Regni animale e vegetabile, circa de' quali esso Signore non fece parola alcuna.

Consistono queste in quisquilie di molte specie di crostacei e testacei del mare; in denti di gran mostri marini; in ossamenti di animali terrestri, e singolarmente di denti molari, zanne, tibie, scapule ec. di Elefanti; in impressioni sulle pietre di piante subacquee del tutto riconoscibili; in legni, altri petrificati, altri incarboniti, ed altri tutti di bitume investiti, cioè passati alla condizione di Antraci.

Forse trovansi di cotai generi di fossili seppelliti, impastati, e in diversi modi accumulati tra gli strati di quantità dei monti calcarei stratosi della Provincia, nonchè in quelli de' sottostanti colli, i quali similmente vanno composti di pietre, di sabbie, e di terre indurate, o disciolte della medesima calcaria natura. Ma in un Paese che non è stato ancora diligentemente osservato, pochi siti si conoscono, ove n' esistono. In fatti si riducon eglino ai monti, ed ai colli, che terminano alla valle per cui nella Contrada d'Almasch, prossimamente al Danubio, scorre il fiume Nera; a que' che giacciono non in grande distanza da *Bogschan* nel Processo metallico di *Dognaska*, donde si scende nelle valli *Pay*, e *Mare*, parte nel Distretto di *Csacova* vicino a *Rafna*, e parte in quello di *VVerschez* di quà, e di là del fiume *Pogonisck*.

Le marine produzioni, che accade

di rinvenire in cadauno de' mentovati siti, o sono ancora intattissime, cioè nella loro prima non alterata sostanza, o affatto calcinate. Può darsi, che ve n'abbian anche di petrefatte; ma a me non è succeduto il vederne di ridotte così, per quante perquisizioni io abbia potuto fare.

Nelle alture, che terminano alle suddette valli *Pay*, e *Mare*, nonchè in quelle, le quali ergonsi presso *Rafna*, sono frequenti tra quegli strati di materiali calcarei i frammenti di varie specie di Polipari, o di Madrepore e Millepore, che assai Filosofi poco pratici della storia delle produzioni del mare, comprendono tutte sotto la generale nomenclatura di Coralli. Tra queste io ho avuto la *Millepora ramis vagis punctis sparsis di* Linneo, *e di* Ferrante Imperato; *il* Columellus *seu fungites minor di* Luid (*a*), e la Madrepora, ch' *Enrico Fougt*, nella sua Dissertazione sopra i Coralli del Baltico (*b*), definisce: *Madrepora composita corporibus proliferis è disco pluribus margine coadunatis, stellis truncatis, centro cylindraceo, concavis*. Fra le delineazioni nelle Tavole dell' Opera mia compresse, troverassi rappresentato un pezzo di tale poliparo prorompente da un picciolo masso di pietra calcaria, donde pure spuntano fuori appresso non pochi frammenti della *Madrepora fistulosa* dell' Imperato, o della *Madrepora*, detta dal *Linneo* (*Systema Naturæ*), *composita cylindris flexuosis scabris, cortice hinc inde coalitis*.

Così nelle suddette alture annovi gusci di grandi ostraciti benissimo conservati, valve di pettiniti, di mituliti, di bucarditi, di porpiti, di varie specie di turbinati, di antadi, di auricole, di conche veneree, ed anatifere, di patelle, di tubularie, ec. Trovansi per fino dei pezzi di pietra forati per ogni verso, e simili appunto a quelli, che vengono non di rado vomitati dal mare sulle spiagge, e ne' buchi de' quali veggonsi intatti i gusci delle foladi, e de' Dattili, che praticaronli per rintanarvisi.

Nelle stesse mie Tavole troverassi delineata al naturale una singolare specie di echino marino conifero, che non vidi ancora figurata, nè descritta da Autore alcuno che io mi sappia. Così un masso, in cui miransi non ancora interamente calcinati dei piccioli mitoli, con una specie di vaghe e curiose bucardie, il lembo delle quali è striato. Quest' ultimo pezzo, con una collezione di bellissime minere del Bannato, è stato da me trasmesso in Vienna, onde accrescere quella assai magnifica, che Sua Maestà destina alla formazione di un Museo di Storia Naturale per l'università di Pavia sotto la direzione del Chiarissimo Signor Abate *Spallanzani*.

Al margine orientale della detta Valle *Pay*, sulla via che conduce a *Bogschan*, ergesi un monte, la cui base è di un sasso rupestre granitoso, con sopravi schisto corneo (*horn-stein*), e poi pietra calcaria, e sopravi strati di terre e sabbie di questa stessa natura. Questi strati sabbiosi e terrei sono pieni d'ogni sorta di pelasgici recrementi, e così di denti di gran mostri marini, e d'infinita quantità di ossa di grandi animali terrestri, come vertebre omoplati, tibie, costole, pezzi di cranj, malleoli, ec. denti molari, e cuspidati, o zanne, i quali mediante i lumi che ne porge l'anatomia comparata, e le figure dello scheletro elefantino, che si ha nella Storia Naturale di Mr. *di Buffon*, si vede chiaramente, che non han potuto appartenere che a tale spezie di bruto. Nella stanza che abito di questo Palazzo Presidiale, io ne tengo una rac-

(*a*) *Luid. Num.* 134.
(*b*) *In Amœnitatibus Academicis.*

raccolta ; e nelle Tavole dell' Opera mia troverannosi delineati i pezzi più cospicui.

La gente del paese li considera adesso , come già in addietro, per ossa di Giganti, o di gran mostri , che in queste parti, come nella vicina Transilvania , ove pur avviene di trovarne , furono creduti Dragoni. In questo proposito mi permetta , Chiarissimo Signor *Giovanni* , che qui le riferisca ciò che ne lasciò scritto *Pietro Ranzano* in una sua latina epitome dell' Istoria Ungarica : *Intra montes* , egli dice , *Transilvaniæ & Comitatus Themensiensis, extant cavernæ, in quibus sunt & multa integra, licet nuda cute , capita cæteraque ossa mortuorum Draconum . Nec satis potest reddi causa , vel unde, vel quomodo talia monstra fuerint ad ea loca delata , eo præsertim quod in ea regione , ejusce generis animalia , nequaquam gignuntur. Quamquam sunt, qui opinantur per Diluvium ex Africa , aut ex locis aliis , ubi gignuntur Dracones , exundantium aquarum impetu ea corpora illuc fuisse correpta* (*a*).

Da questo passo si raccoglie , che quantunque gli ossamenti elefantini si tenessero a' tempi del *Ranzano* per frammenti di scheletri di Dragoni (animali fittizj , e che non ebbero esistenza , che nelle riscaldate fantasie de' Pittori , e de' Poeti) correva nondimeno un' opinione , che per via delle acque Diluviane ne fossero dall' Africa , o d' altronde stati trasportati i cadaveri in Europa. Tale opinione è certamente più ragionevole di quella del Generale Conte *Ferdinando Marsigli* , il quale avanzò nella sua grand'Opera Danubiale , che i denti d' Elefante , i quali trovansi ne' monti delle regioni contigue a questo fiume , possono aver appartenuto a quegli Elefanti , che conducevano i Romani nelle loro armate , e gli ossei frammenti de' quali esistono tuttavia colà , dove avendo cessato di vivere vennero sotterrati.

Il *Marsigli* era un uomo di genio , ma non esatto , nè felice osservatore , nè ragionatore giudizioso . I Romani non penetrarono nella Siberia , e nemmeno nell'Asia Settentrionale , dove nonpertanto avviene di frequentemente disotterrare , e massime ne' luoghi montuosi di sì vasti e rimoti paesi , frammenti di Elefanti , di Rinoceronti , e di marini mostri , con altre pelasgiche esotiche produzioni . Il dotto Naturalista Signor *Pallas* dell' Imperiale Accademia di Petersburgo , trovò nel 1773 sulla riva del fiume *Vvilug* nella parte più orientale della Siberia un intero cadavere di Rinoceronte , colla sua pelle , con dei resti di tendini , e di carni conservatissime. Egli trasmise il capo con alcune altre parti di siffatto cadavere alla detta Accademia , la quale tantosto rese pubbliche tali nuove scoperte . Veggasi anche , in proposito di anteriori ritrovamenti di siffatti ossamenti supposti di giganti , sì nella Siberia , nella Tartaria , come altrove , una Dissertazione dell' *Hans-Sloane* , già Presidente della Reale Società di Londra , che sta nelle Transazioni Anglicane , ugualmente che negli Atti dell'Accademia delle Scienze di Parigi . Assai sono i Paesi dell' Europa , non esclusa l' Italia , e segnatamente la Toscana , ove si trovano denti , ed ossa fossili di Elefanti , di Rinoceronti , e di grandi pesci marini , i quali non possono esser capitati laddove ora accade di rinvenirne , che per via d' insoliti e straordinarj movimenti delle acque del mare , allorchè ingombravano tutta la superficie del nostro pianeta .

Nell' Opera mia , parlando di siffatti denti elefantini , e di Rinoceronte , reco parecchie osservazioni affinchè non si confondano con quelli dei marini mostri , de' quali pure evvi quantità stupenda nel detto monte del Bannato , e massime con que' del *Vvalros* , grosso Animale dei mari , che bagna-

(*a*) *In Part. I. Rerum Hungaricar. pag.* 423. *Vindobonæ apud Trattnern.*

no la Laponia, la Norvegia, e le ſpiagge del paeſe di Kamtſchatka. I Ruſſi gli appellano indifferentemente *Mamotovvakoſti*; lo che ha fatto cadere in abbaglio il ſapiente *VValle-rius*, il quale nella ſua Mineralogia prende i denti di *VValros* per que' di Elefante, mentre i caratteri ne ſono affatto diverſi. Per queſto in una Tavola d'eſſa mia Opera metto in confronto di un dente molare elefantino un altro di *VValros*, ed entrambi nel monte ſuddetto diſotterati affinchè ſi poſſa riconoſcerne la differenza. I denti di *VValros* ſono compoſti di ſtrati di lamelle oſſee, ma formanti nel loro complеſſo una ſerie di altri ſtrati maggiori, che ſtann'a ridoſſo gli uni degli altri. Terminano in forma elittica dalla banda, che coſtituiſce il di ſotto del dente, con cui l'animale frange il cibo. Così la organizzazione di queſti è affatto diverſa da quella eburnea e ſolida, che ne' denti di Elefante è coſpicua. Io ne vidi uno intattiſſimo, e totalmente conſervato nella ſua natural ſoſtanza, il quale peſcato nel Tibiſco, ſi tiene come coſa rariſſima da un Borghigiano di Semlino, Città della Contea Sclavonica del Sirmio, dirimpetto a Belgrado, ove fui l'anno ſcorſo. Di queſto genere eſſendo ſtati i denti ſcoperti nel 1761. in un monte della Saſſonia preſſo Scharzfels, de' quali parla *Ridolfo Vogel* (*a*), quindi non è maraviglia s'egli dubiti, che prendaſi que' del *VValros* per elefantini. Ciò baſti per queſta ſorte di foſſili del Regno animale, che trovanſi in alcuni dei monti del Bannato.

Rapporto a quelli del Regno vegetabile, in un colle, il quale termina alla Valle Mare preſſo Raſna trovanſi in pietra argilloſo-calcarea impreſſioni di piante sì terreſtri, che ſubacquee. Nell'Opera mia troveraſſi delineato un pezzo, in cui avvi l'impreſſione di alcuni fruſtuli d'Alga marina volgare, che diceſi *de' Vetrai*, e di una intera fronde di quella ſorte di Fuco ſimilmente pelaſgico, che *Gaſparo Bavino* nel Pinace, il *Turneforzio* nelle ſue *Iſtituzioni erbarie*, e poi il *Moriſone*, il *Plucknezio*, il *Parkinſenio*, ed altri Botanici, chiamano tutti col nome di *Abies* marina, e del quale *Reaumur* ſcoprì e deſcriſſe la fruttificazione.

Per altre foſſili reliquie di vegetabili, non ho veduto che legni lapidefatti, incarboniti, e ridotti bituminoſi, cioè combuſtibili. Tralaſcio di parlare delle Torbe, poichè, Chiariſſimo Signore, Ella può immaginarſi quale immenſa quantità ne deggia eſſere in un Paeſe piano di paludi, e di maraſſi. Di legni petrefatti, e di carboni foſſili, più che altre, ſono ricche le alture sì di pietra, come di ſabbie e terre calcarie indurate di alcuni ſiti della Contrada d'Almaſch, e ſegnatamente preſſo il Villaggio di Poſchovvitz, ove i Cingari dalle arene del fiume Nera ſeparano l'Oro. E' da notarſi, che i legni petrefatti, e ſpeſſo in gran pezzi, che furono tronchi e radici di annoſe quercie, ſi trovano per la maggior parte tra gli ſtrati più aſciutti, o tra grandi venamenti di ſabbie e di terre argilloſe roſſiccie. Se ne veggono in molti luoghi allo ſcoperto, e maſſime, dove l'acqua, ſcendendo dall'alto con impeto, abbiavi formata, qualche alluvione. La quantità n'è tale, che i Valacchi del detto Villaggio vanno a prenderne quando vogliono, e morendo alcuno d'eſſi, ne pongono uno o due gran pezzi ſopra la caſſa mortuaria del difonto, dopo che l'han riposta nella foſſa ſcavata entro il cimiterio. Perciò queſto cimiterio di Poſchowitz è ripieno di ſiffatti legni petrefatti. Gl'incarboniti poi, e gli altri che ſono ridotti alla condizione di an-

(*a*) *Pratiches Mineraliſten &c. pag.* 206. *Leipzig.* 1762.

antraci, giacciono nello ſtrato più inferiore delle indicate alture ; il quale ſtrato è di certo terreno margaceo calcareo , con aſſai umidità , comecchè ſoggiaccia alle innondazioni del detto fiume Nera , e del Meniſch.

Ella , Chiariſſimo Signore , ha dottamente diſertato nell' articolo III. del ſuo *Saggio fiſico mineralogico di Litogonia e Orognoſia* ſul cangiamento di coteſte produzioni del Regno vegetabile in bituminoſi foſſili , attribuendone la cauſa alla combinazione delle loro pingui ſoſtanze cogli acidi minerali , muriatico e vitriolico , e quindi per nulla trattenendola ſu di tale articolo , mi riſtringo a dirle , che riguardo ai legni lapidefatti viſibilmente ſcorgeſi , che la loro pietrificazione nacque per via di un principio parimenti ſalino , da cui rimaſero inveſtiti in tutte le loro parti . Sembra però che quelle più tenere , e più poroſe , come la midolla , e l' alburno ſianſi impietrate in primo luogo , e che da eſſe l' impietramento abbiaſi eſteſo ai circoli legnoſi annuali , rimanendo ultima la corteccia . Il Signor di *Müller* , già primo Maeſtro Montaniſtico delle Minere Bannatiche , ed ora di quelle del Tirolo , innanzi di partire di quà , mi regalò , fra le altre coſe , d' un belliſſimo tronco di legno quercino tutto ridotto in traſparente agata ; ma ove la corteccia non eſſendo ancora convertita in pietra , ſi potean quindi ſeparare facilmente l' una dall' altra le fibre legnoſe componenti la medeſima col mezzo della punta di un picciolo affilato coltello . Un pezzo sì mirabile l' ò ſpedito alla Univerſità di Pavia.

Ella , Signore , deve ſapere che il fu *de Giuſti* , già Profeſſore a Vienna , poi a Gottinga , e finalmente a Berlino , era un genio capricciosiſſimo , pieno d' idee nuove , ardite , ſtrane , e che piccavaſi d' eſſere il primo tra gli enciclopedici Letterati della Germania . Egli aveva ſaputo , che le travi di quercia nel terreno ſproſondate , di cui *Apollodoro Damaſceno* ſi era valuto per iſtabilire le fondamenta del famoſo ponte , cotanto dallo Storico *Dione* celebrato , fatto coſtruire da *Nerva Trajano* , allorchè ſi accinſe alla ſeconda Dacica ſpedizione , ſi trovano in parte petrefatte . Per impegno dell' Imperatore *Franceſco I.* d' immortale memoria , fu permeſſo dal Gran Signore di ſcavare una di queſte travi dal luogo , di farvi ſopra le opportune oſſervazioni ; e di traſportarla in Vienna . Si trovò , che la petrefazione non era avanzata nella ſcavata trave più di tre quarti di un pollice in quaſi mille e ſeicent' anni ; donde ſi conchiuſe , che un pezzo di legno , onde pietrefarſi per l' eſtenſione di un pollice , ha d' uopo di venti e più ſecoli . Io ho provveduto , per la ſuddetta Univerſità di Pavia , un altro pezzo di radice di quercia petrefatta d' Almaſch , il cui diametro era di oltre un piede e mezzo di Vienna . Volendo talun far fondamento ſulla riportata oſſervazione del *Giuſti* , e ſulla conſeguenza , che ne traſſe , la mente perderebbeſi conſiderando quanti e quanti ſecoli avrebbono mai dovuto ſcorrere pel totale paſſaggio dallo ſtato legnoſo a quello della dura pietra dello ſtraordinario inſigne pezzo or ora mentovato . I vegetabili più o meno preſto ſi pietrificano , più o men preſto s' incarboniſcono , e divengono maſſe bituminoſe , giacchè ciò ſuccede , ſecondo le circoſtanze dei luoghi , e dei ſiti , e ſecondo la maggiore , o minore quantità ed attività dei ſali , e degli acidi da cui vengono penetrati . Sopra tai particolari abbiamo infinite oſſervazioni , ma è ſoverchio il quì riferirnele , maſſime quando parlo con un Naturaliſta del primo ordine , cui ſono note abbaſtanza . Ceſſando dunque , Chiariſſimo Signore , di trattenerla ſopra queſta materia , giacchè ancora rimane un po' di carta netta , non vuò laſciarla vuota certamente , e le dirò qualch' altra coſa.

Alcuni anni ſono paſſati , che il Signor *Brunich* , di cui abbiamo un opuſ-

opuscolo di osservazioni di Storia Naturale, fra le quali certune fatte in Dalmazia, fu quì nel Bannato. Il nostro Signor Consigliere *Ignazio di Born* m' ha reso avvertito, che quel Letterato ha dato fuori, nell' ultimo volume della collezione intitolata *Acta Hafnienfia*, una Memoria sopra certi Moschèrini, che quì diconsi *Mosche di Golumbach*, e diedemi anche speranza di farmene tenere la versione, comecchè sia ella scritta in idioma Danese. Quando io l' avrò, le ne manderò copia; ma siccome non la spero che dopo dei mesi, cioè allor quando il Signore predetto sarà ritornato in Vienna dalla visita delle Minere di Transilvania, alle quali è passato dopo che ha osservate quelle d'Ungaria, e di questo Bannato; così le farò note le mie osservazioni sopra tali esigui, ma terribili e fatalissimi Insetti in altra Lettera, che in breve le scriverò, non lo potendo far ora, perchè debbo tosto partire per Arat, in compagnia di un Amico: e frattanto non cesso di dichiararmi colla più vera considerazione

Di V. S. Chiarifs.
Divotifs. Obbligatifs. Servitore
GRISELINI.

* * * * *

IL Signor *Grifelini* à forse per isbaglio scritto che il Chiarissimo Cavaliere de *Born* non à fatto menzione de' fossili originariamente appartenenti al Regno animale nelle sue Lettere Mineralogiche al Signor *Ferber*. I Leggitori di questo Giornale, in cui abbiamo creduto di vantaggio agli Amatori, e a' Professori di Mineralogia Italiani l' inferirvene una traduzione, saranno a portata di giudicare, se veramente l' illustre Scrittore abbia trascurato questo punto. Essi troveranno, che vi è fatto menzione nominatamente della quantità di quisquilie marine che vedesi a Bogschan, come v' è fatto cenno, de' varj luoghi di Transilvania, ne' quali trovansi somiglianti aggestioni di testacei. Ma questo è un picciolo sbaglio, e da noi unicamente rilevato, perchè siamo freschi dalla lettura delle pregevoli Lettere del Cavaliere *de Born*, come lo deggion essere i nostri Leggitori,

Su d' un altro articolo un po' più importante crediamo di poter aggiungere qualche cosa al detto dal Sig. *Grifelini*; ed è quello delle grandi ossa fossili, dal volgo spacciate come reliquie di Giganti, o di Dragoni immaginarj, e dalla maggior parte dei dotti tenute per ossa elefantine, o di Valros. Il Signor *Grifelini*, con molto plausibile apparenza di attenersi al buon partito, si è fidato della decisione del Signor *di Buffon* in questo proposito, appoggiata alle osservazioni comparate del Signor *Daubenton*; quasi tutti i dotti d' Europa rispettarono l' autorità di così illustri uomini, e non cercarono più oltre. Ma gl' Inglesi sono più difficilmente contentabili, che gli abitatori del Continente vicino. L' autorità del connazionale *Hans Sloane*, che prima del Signor *di Buffon*, del Signor *Daubenton*, e del Signor *Gmelin* attribuì alla spezie elefantina l' enormi ossa fossili della Siberia, e dell' America, non trattenne il celebre Signor *Hunter* dal replicare le osservazioni comparative su di esse. Gli Accademici Francesi decisero che i denti e le ossa fossili portate dalle sponde del fiume Ohio d'America, e affatto simili a quelle della Siberia, erano elefantine, quantunque le dimensioni loro eccedessero quelle che agli Elefanti de' giorni nostri convengonsi. Il Signor *Hunter* esaminò le zanne, e i denti molari venuti dall' Ohio che si conservano nel Museo Britannico, e ne fece il confronto colle zanne e denti molari degli Elefanti della Regina, e con varj denti e zanne d' Elefanti Africani che veggonsi a Varehouse. Il risultato dell' esame si fu, che i denti molari appartenevano certamente ad un animale carnivoro, o misto,

misto, e che le zanne più curve assai di quelle dell' Elefante, al medesimo secondo ogni probabilità si dovevano attribuire. Ebbe motivo di confermarsi nella opinione negativa coll' esaminare le ossa, e i denti fossili venuti in due casse dall' America al celeberrimo Signor *Franklin*, e al Lord *Shelburne*; egli vi trovò un dente molare contenuto ancora nella sua mandibola, corrispondente a tutte l' altre ossa colle quali trovavasi, pella sostanza, accidenti, ec. Questo per la forma, e per la mole era affatto differente dall' elefantino. Ma ciò che finì di convincerlo si fu l' attenta ispezione della Tavola medesima del Signor *di Buffon* (*Hist. Nat.* Vol. XI. p. 86. e 147.), in cui rappresentansi le ossa della coscia tanto dell' Elefante, quanto dell' animale ignoto, le di cui reliquie trovansi sotterrate sì profondamente, e in luoghi sì lontani l' uno dall' altro. Egli trovò che le fossili differiscono dalle veramente elefantine pella forma, e proporzione dell' acetabolo, pella figura, e direzione del trocantere, ec., differenze bastevoli a dichiararle d' un' altra spezie. Per togliere ogni dubbio il Signor *Hunter* à unito ad una sua Memoria su di questo, ch' è inserita nelle *Transazioni Filosofiche*, le figure delle mandibole fossili, e delle naturali elefantine; niun Anatomico vi troverà identità di spezie. Le ossa e denti fossili di Siberia sottoposti al medesimo esame dierono gli stessi risultati; probabilmente quelle del Banato, di Toscana, e non darebbero differenze. Sembra probabile al Signor *Hunter*, che quest' enormi reliquie appartengono a qualche grande spezie di animale carnivoro, per somma ventura degli uomini ora distrutta; e le ragioni ch' egli adduce per avvalorare quest' opinione sono assai probabili; quelle poi, delle quali ei si serve contro l' asserzione de' due Accademici sono convicentissime.

* *Saggio di Descrizioni, e Notizie delle Arti e Mestieri principali, ad uso de' giovanetti della seconda classe, nelle Scuole Pubbliche di Venezia.* Quæsivit verba utilia. *Eccl.* Venezia *presso* Carlo Palese 1776. in 8. di pag. 135.

IL motto *Quæsivit verba utilia* non poteva essere meglio adattato che a questo Libretto, pieno d' utili nozioni. Il Compilatore di esso, ch' è il Signor Abate D. *Marco Fassadoni*, noto assai favorevolmente al Pubblico per altre fatiche analoghe, ma ben più voluminose, ed universalmente estese su di tutte le Arti, e i Mestieri, era forse il solo fra noi, che potesse somministrare ai giovanetti l' erudizione istorica, e le notizie elementari che risguardano le varie Manifatture, e Professioni. Egli à seguito lo spirito della fondazione delle Scuole Pubbliche, piantate dalla Munificenza Sovrana principalmente a benefizio del popolo basso, addetto naturalmente a varj Mestieri, ed Arti. Volesse il Cielo, che tutti i libretti elementari finora destinati da' loro compilatori all' istituzione de' fanciulli nelle varie facoltà, fossero stati così saggiamente concepiti, e con sì naturale, e piano ordine distesi! Forse avremo occasione di far parola di qualche altra di queste compilazioni, e di far conoscere al confronto, che le materie trattate da chi non le possiede si guastano fra le imperite mani, anche allorquando non si tratti d' altro che di ricopiare squarci di varj Autori, e di ricucirli assieme.

Il Signor Abate *Fassadoni* anch' egli dovette profittare di quanto è già stato scritto prima di lui: ma egli seppe scegliere, aggiungendo molto del suo ne' luoghi opportuni, ed esporre, e compendiare giudiziosamente le cose in modo aggradevole, e facile; merito pur troppo raro, e prezioso pegli effetti che produce nelle tenere menti de' giovanetti.

Le Arti, delle quali è parlato in que-

questo Volumetto, sono l'Architettura, la Pittura, i Lavori d'Acciajo, la Vetraria, la Ceraria, l'Arte di far la Ceralacca, quella del Marmorajo, e del Legatore di libri.

Della prima trovansi compendiate le nozioni elementari, che bastano a distinguere i varj ordini Architettonici; vi si descrivono i caratteri del Dorico, dello Jonico, e del Corintio, indi quelli del Composito, o sia Romano, ed Italico, e del Toscano. Segue la parte storica ed erudita, che risguarda quest'Arte nobilissima: e il Signor Abate *Fassadoni* la maneggia con quella brevità che si conviene al suo oggetto, e con chiarezza, e facilità di stile adattata alla capacità di que'giovani Leggitori, pe' quali à destinato il suo lavoro. Egli tocca di passaggio i cenni che abbiamo ne' frammenti di Sanconiatone in proposito di fabbriche, indi passa all'Architettura Babilonese, che diede il gran monumento della superbia insieme, e dell'ardire umano nella famosa Torre di Nimrod, le mura sorprendentemente magnifiche, i Regj Palazzi superiori a molte Città de' tempi nostri nell' ampiezza del giro. Tocca poi le opere degli Egizj, delle quali così vasti, e sorprendenti residui ci rimangono ancora, ad onta de' secoli, nelle Piramidi; da questi conduce ai Persiani magnificamente barbari nell'ornato delle loro fabbriche, e di gusto analogo a quello degli Arabi, e de' Sirj, i quali ultimi però ebbono il buon senso di chiamare Architetti Greci per decorare Balbeck, e Palmira, delle quali Città restano tuttora sorprendenti rovine. Dell'Architettura Ebrea dice quel poco che può, stando alla fede delle Scritture; dappoichè non ci rimangono monumenti parlanti dell' Architettura di quella Nazione. Si stende poi di molto sull'Architettura de' Greci e de'Romani fino alla decadenza dell'Arte; e ricorda le stravaganze Tedesche, o Gotiche, le quali passarono come bellezze fino al risorgimento del gusto ragionevole, e anche dopo di quest'Epoca felice conservano de' partigiani nel popolo curioso, e ignorante, che ammira le facciate delle Cattedrali d'Orvieto e di Milano più che i resti della buona Antichità; e le benintese cose del Palladio. Finisce l'Articolo, annoverando i ristoratori di quest' Arte, e i più celebri Autori che ne scrissero magistralmente.

Col metodo medesimo è trattata la Pittura, e tutti i varj modi di essa. Indicatane l'origine, e i progressi presso le antiche Nazioni, la decadenza, il risorgimento, e la perfezione, a cui fu contemporaneamente condotta nelle varie Scuole, delle quali rende breve conto separatamente, si ferma il Signor Abate *Fassadoni* un po' più di proposito a far parola della Scuola Veneziana, nominando non solo i migliori Maestri ch' essa produsse, ma le più insigni lor opere ancora. Trattata la parte storica dell' Arte, passa il N. A. a dar idea degli stromenti e materie inservienti al Pittore, e finalmente delle varie spezie di Pittura a olio, a tempera, a fresco, a miniatura, a Mosaico, a pastelli, ec.

Da quanto abbiamo detto delle due prime Arti trattate in questo libretto elementare, si può agevolmente giudicare del rimanente. Non è da metter in questione se produzioni di tal fatta sieno o non sieno utili alla tenera gioventù; la lettura n' è piacevole pella varietà delle materie, e pella elegante naturalezza dello stile. Sarebbe desiderabile che a questo *Saggio* ne venissero dietro degli altri, che a poco a poco spargessero il buon senso, e una sorte d'erudizione appropriata nel ceto degli Artigiani, i quali certamente ne trarrebbono vantaggio importante.

N. XVIII.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

16. Novembre 1776.

LETTERA XIII.

Nagyag 19. Luglio.

POrtatomi a visitare queste vicine Minere, fu Cfertes il primo luogo verso Ponente, nel quale mi fermai. La Cava d'Argento della Santissima Trinità fu già, 30 anni sono, dal mio Padre fatta lavorare con molto utile; non potendosi però per il sito malagevole praticare uno Stollo profondo, e mancando le Macchine per levare l'acque, e aggiungendovisi la difficoltà del lavoro pella durezza del sasso, appena seguita la di lui morte fu abbandonata. I monti sino a Cfertes sono tutti di sasso metallifero coperti di Schisto argilloso grigio comune. Il monte Bogai, nel quale trovasi la sopraccennata Minera, è di pietra cornea grigia compatta, che contiene del Minerale vetrino fisso, con Oro, di qualche rendita. Riesce così duro questo sasso, che nemmeno la polvere vi fa molto effetto. E' ben ridicolo il ricordo che dà il già citato Gesuita Fridwalzki di ammollire i sassi col lardo, e colla polvere. Presentemente una Compagnia d'Interessati à ripigliato i lavori facendo fare un nuovo Stollo in notabile distanza dal primo abbandonato; io però credo, che per quanto ricco potess' essere il Minerale che caveranno, non saranno giammai compensati della spesa. Negli altri circonvicini monti vi è qualche Cava d' Oro, che rese un' onesta utilità negli scorsi anni a chi vi lavorava; non sono però esse come le altre in pietra cornea, ma nel sasso Metallifero. Poco lungi da Cfertes vi è una Fonderia, ma per lo più inoperosa, perchè in molti mesi dell' anno vi manca l'acqua. Quì sono state condotte più centinaja di centinaja di Minerale di Rame, sul quale subito che sarà stato assortito, e separato dal cattivo, cosa che non si è fatta da principio, pensano a fare una nuova esperienza, essendovene ben $\frac{2}{3}$ da scartarsi. Ne' monti di Fourag erano tempo fa molte altre Cave; ma sono ora del tutto abbandonate. Que' Paesani mi ànno assicurato che si era colà trovato dell'Oro nativo non squamoso, ma fisso come il Minerale vetrino. Di Cfertes passai a Topliza; la materia di quei monti è pura argilla grigia frammischiata col Glimmer, Schorl, e grani di Quarzo, impasto che sempre da me viene nominato per sasso Metallifero, coperto d'argilla schistosa. I filoni sono nella materia Quarzosa con dell' Oro, e si dirigono da Mezzo giorno a Settentrione. In questo e nel Monte Magura sono degni di osservazione gli Stolli Nepomuceno, e Martino, dove si vuole che appena smosso il sasso si sia ritrovato l'Oro. Anche i nominati Rocco, Arciduca Pietro, San Giuseppe, l'Annunziata, Floriano, e Francesco di Paola, oltre l'Oro nativo, producono dell' altro Minerale ricco di tal metallo. Nel monte Matschier si è fatto un nuovo Stol-

lo detto Maria Vittoria, per tentar di ripigliare gli antichi abbandonati lavori. Si trovano delle Cave d'Oro anche nel monte de' Pescatori, che sono nominate Barbara, Saverio, e Santissima Trinità, dove una volta si trovò molto Oro nativo; ora però lungamente vi si travaglia senza profitto alcuno. Sogliono questi Interessati dar molte volte le Cave a parte agli Scavatori, vale a dire, devono gli operaj travagliare per loro proprio conto, rilasciando poi al Padrone quella parte di utilità che ànno stabilito. Ne' monti di Topliza si trova alcune volte dell'Oro nei filoni di Piombo, come accade pur anche a Fuezes, ch' è un po' più distante verso Sera. La qualità del sasso del monte di Malul, e degli Stolli, nelle Cave Santissima Trinità, e Barbara, è del tutto consimile a quello di Topliza. Nelle vicinanze di Fuezes sopra il sasso Metallifero, invece del solito Schisto argilloso, giace uno Schisto bigio-biancastro micaceo, che sciolto dall' aria rassembra un' argilla comune, e col quale fanno gli argini del fiume, benchè con poco effetto; imperocchè ammollendo le acque pian piano la terra gli argini si rompono, come con notabile danno avvenne nella scorsa Primavera.

Nello Stollo Clemente presso Fuezes, si trova dell'Oro nativo entro il Talco Gipseo-Spatoso bianco pellucido. Dirimpetto poi a questo, ne' Monti di Malul, è Trsztyan, luogo assai celebre pei ricchissimi filoni d'Oro, e grandiosi pezzi di Minerale coll'Oro nativo, che produce. Corre nella Transilvania per assioma infallibile che l'Oro nativo non possa essere sennonsè nella superfizie orizzontale de' monti. Io bramava ardentemente di rilevarne la verità col fatto, giacchè non mi sembra possibile che per sì lungo tempo si abbia potuto trovare tanta quantità d'Oro nativo, se non n'esistesse anche nelle profondità. Ma il Padrone ereditario di queste Minere il Conte *Stefano Gyulai* con estrema difficoltà permette a persone intendenti il visitarle, e mai a chi sa essere in servigio Regio. Sento poi che i lavori vi sieno pessimamente diretti da un Valacco, di modo che non si può entrare nelle Minere senza manifesto pericolo di vita. Io dovetti perciò contentarmi di esaminare la qualità del sasso, che è assomigliante a quella di Fuezes. Se questa ricca Minera fosse diretta da Persona intendente renderebbe incomparabilmente più di quello che fa al presente. Ma l'indole del Valacco è tale, che troppo si abbandona al proprio interesse, credendo sempre di far meglio il fatto suo, seguendo il consueto stile; nè pensa di arrecare pregiudizio a chi gli dà il pane. Tal volta questi Ministri distraggono fraudolentemente dei più bei pezzi di Minerale, e li vendono a' curiosi; così è accaduto a me di acquistarne di bellissimi nel Mercato di Deva. E' ben vero che si è procurato di rimediarvi con nuovi regolamenti. Ma il togliere intieramente l'abuso è impossibile.

La stessa sera mi portai a Borcza; questi monti si attaccano con quelli che nell' entrare nella Transilvania io vedeva divisi dal fiume Maros, ma tutti fino a Deva sono composti di sasso Metallifero, coperti di Calcaria, Schisto e Sabbia. Nelle vicinanze di Borcza vi è qualche monte composto di pezzi caduti giù da montagne maggiori, e uniti assime con certa materia argillosa indurata, formando una specie di Breccia. La Minera Regia differisce nella sua qualità dal sasso Metallifero, essendovi frammischiati grandissimi pezzi di Spato. Lo Stollo superiore, detto Anna, è fatto entro la Calcaria, che stendendosi sopra la descritta materia copre le intere Valli; i più bassi continuano nel sasso sabbioniccio fino che arrivano all'Argilla. Nelle Cave si trova della Blenda e del Piombo, che tengono Oro, e Argento: io ne ho acquistati alcuni pezzi dove l'Oro è visibile sopra la Blenda. Nello Stollo più profondo, di circa 10 Lachter, vi è

una

una Caverna argilloſa, che contiene una prodigioſa quantità di ſaſſi raſſomiglianti a palle tonde, ed ovali formate di Spato Calcario diafano, ſtriſciate di bianco latteo, non traſparenti ſimili nel colore alle onici.

Queſti Canopi poi ànno una grandiſſima antipatia co' monti compoſti di Calcaria, *Calcarius albus particulis granulatis minimis*; perchè dicono che taglia i filoni, e conſeguentemente rovina le Minere; errore, ſecondo me, manifeſto, imperocchè io penſo, giuſto la mia Teoria, che i monti già foſſero formati allorchè vi ſi ammucchiò ſopra la calcaria. Il Minerale di Piombo con Blenda tiene ordinariamente tre loti di Argento, che ha 16 Danari d' Oro per marca. Per lavare i Metalli di meno rendita ſi fabbricano attualmente 3 peſtatoje ſimili a quelle di Schmniz: rendono queſti 8 libbre per ogni centinajo, con 2 fino alli 6 loti di Argento, che ànno un loto per marca d'Oro. Non ebbi poi tempo di andar a vedere tutte le altre Cave delle vicinanze di Boicza, contentandomi dell' acquiſto di alcuni pezzi di ciaſcuna di eſſe, dei quali eccovi il Catalogo.

Pirite contenente Oro nell' Argilla azzurra, *Argilla comunis plaſtica cæruleſcens* di Herſigan, nei lavori che ſi continuano ſugli antichi.

Pirite contenente Oro in Pietra Cornea nera, da Ginel vicino a Boicza; mi fu detto che colà ſi trovi dell' Oro nativo.

Argento nativo di figura capillare ſopra la Blenda e Piombo, pure di Ginel. La pietra m' inſegnò che tutto il monte era compoſto di ſaſſo Metallifero. Del Quarzo contenente Argento delle antiche Minere di Ruda, e Kerzcur. I lavori non vi ſono di alcuna conſiderazione; non vi ſi raccolgono che i Minerali inferiori negletti dagli Antichi, come fanno nelle Minere di Lazur, e Kulzen. Li portano poi agli Edifizi per cavarne qualche provento.

Oro nativo in Spato Calcario, di Straviza.

Oro nativo in mezzo al Talco di figura Stellare radiato, pur da Straviza.

Oro nativo entro il Cobalto grigio chiaro. O' fatta l' eſperienza di porre ſulla coppella un pezzetto di queſto Cobalto, che laſciò addietro un granellino d'Oro: conchiudo da ciò, che anch' eſſo ne partecipi. Queſto ſi trova nelle Minere di Straviza ne' monti Geſuina, e Dimbul.

Piriti d'Oro in argilla nera ſchiſtoſa indurita, dello Stollo S. Croce in Cajonell.

Pirite d'Oro ſopra il Quarzo; dello Stollo Ajuto-Divino, in Cajonell.

Blenda e Piombo con Oro. *Galena particulis majoribus micantibus*; entro l' argilla bianca indurita di Kisbanya. Si è colà di recente formata una Compagnia per coltivare queſta Minera.

Minerale roſſo con Oro e Quarzo di Tratka, luogo un' ora diſtante da Trsztian. Il filone ſcorre entro il ſaſſo Metallifero.

Blenda e Piombo nel Quarzo; di Offen-Banya, vicino a Zalathna. Anche in codeſto luogo ſi è da poco in quà formata una Compagnia per lavorare ricca Minera di Piombo recentemente ſcoperta. Non ſi ſa il motivo perchè foſſero ſtate abbandonate le Cave antiche, la ragione addotta dal P. *Fridvvalzky* è uno de' ſuoi ſoliti ſogni. La qualità del ſaſſo è di quello che io chiamo Metallifero, con dell' Argilla Schiſtoſa. La groſſezza poi de' filoni, la moltiplicità delle Cave antiche, e le veſtigie di ben 30 forni, ch' eſiſtevano una volta, fanno buon preſagio all' impreſa.

Non eſſendomi poi ſtato poſſibile l' avere alcun pezzo delle altre Minere della Tranſilvania, nè altre notizie intereſſanti, per non laſciare imperfetta queſta mia Relazione, aggiungerò almeno i loro nomi, traendoli dall' accennata *Mineralogia Tranſilvaniæ* dell'Autore Geſuita.

Dic' egli che a Nagy-almas verſo Sera di Zalathna, vi ſieno ne' monti di Rudile-Baba, e Petraſak delle Mi-

nere d'Oro entro il Talco, e una certa qualità di ſaſſo, ch'egli denomina *Spatho-Pyrites*.

A Pojana ne' monti di Vertes, anche negli ſteſſi contorni, aſſeriſce eſſervi delle Minere, il di cui Minerale d' inferior qualità viene cavato dai Valacchi. Nel 1742, cadute eſſendo copioſe pioggie, ſcoperſero ne' monti di Dimbul Kupiatra un filone di Quarzo azzurro bigio intruſo coll'Oro nativo che ſi dirigeva da Mattina a Sera. Ebbe però queſto la ſorte di tutti gli altri filoni della Tranſilvania, vale a dire, preſto ſi perdette. Dalla deſcrizione che ne fa il P. *Fridvvalzky* rilevo che il filone ſia in Pietra Cornea, *Petroſilex*.

Ne' monti detti Vallizkureth vi è indizio che v'abbiano delle vene d'oro. Tutti i Minerali, che i Valacchi eſcavano da' monti di Cſertes, ſono portati a Porkure, dove li fanno fondere, e depurare per proprio conto.

Pretendeſi che nel monte Mayura preſſo Krosbanya, Borgo del Comitato di Weiſſemburg, ſia un filone di due Klafter di eſtenſione, con Oro.

Il modo come ſi lava l'Oro ve lo deſcriverò allorchè farò il giro della Tranſilvania, per paſſare nella baſſa Ungaria.

Ma ritornando ora col penſiero a Nagyag, credo opportuno accennarvi altresì alcune delle Minere di ferro, e piombo, che ſi trovano a Mezzo giorno di là dal fiume Maros.

La principale di ferro è certamente quella che trovaſi nel Comitato di Hunyad, tre ore lontano da Vaida-Hunyad, poſta a Mattina, vicino al Villaggio di Gyulla. Il Minerale non vi ſi trova come al ſolito in filone, ma in grandi ammaſſi di 6 in 8 Klafter di eſtenſione; benchè poi queſti moſtrino di piegare a Mezzogiorno, non inclinano però alla profondità. La pietra del Monte Kropilel, nel quale ſono queſte Minere, è uno Schiſto argilloſo bigio, e grigio. Il Minerale è un' ocra di ferro roſſo-ſcuro, ſotto al quale ben ſovente ſi trova del *Glaskopf*, coperto di minutiſſimi criſtalli di ferro, ſul fare appunto del filone Ajuto-Divino nella Boemia. Lo chiamano queſti Canopi fior di ferro, benchè il P. *Fridvvalzky* ſuppone eſſer Talco.

Queſto Minerale ſi fonde in certi piccioli forni, poi ſi manda ai magli che ſono lungo il fiume Cſerna per eſſere ridotto in iſpranghe. Del lavoro di ogni ſorte di ferrareccie vivono quaſi tutti i Valacchi, e Cingari; eſſi uſano piccioli forni co' Mantici a mano fatti di pelli di becco, e molto commodi. L'origine di queſte Minere è rimotiſſima; ne fa fede un' antica Iſcrizione trovata a Oſtrow nel Circolo di Hunyade, nella quale viene fatto menzione *Collegii Fabrorum*. Il citato Geſuita crede che da ciò abbia preſo il nome lo Stretto paſſo detto *Porta di ferro*, che dalla Tranſilvania conduce nello Stato Ottomano.

Vicino alle ſponde del fiume Maros preſſo al Villaggio Kiſmunes ſi trova del Minerale di piombo nello Schiſto argilloſo, che vien raccolto da una privata Compagnia d' Intereſſati. In picciola diſtanza della ſtrada ſono delle Colline di pietra calcaria ripiene d' incredibile quantità di Turbiniti, Conchiglie, ed altre Petrificazioni, delle quali ne raccolſi un gran Caſſone. I monti, che incominciano al fiume Maros devonſi conſiderare come il piede di quegli altiſſimi che ſcorrono per la Valle di Haczekaer, che poi ſi uniſcono a quelli di Granito, da' quali è ſeparata la Tranſilvania dalla Moldavia.

Eccovi fedelmente ragguagliato di ogni mia ſcoperta. Devo però aggiungere che vicino all' Imboccatura del profondo Stollo San Giuſeppe, preſſo Nagyag oſſervai una Collina di circa 15 Lachter di altezza a Sera, compoſta da innumerabili pezzi regolarmente conneſſi larghi un piede circa di ſaſſo metallifero, che occupò tutta la mia attenzione. Non mi ſembrò certamente artefatta, o lavoro degli antichi; e nemmeno, che in quei contorni

torni mai fosse Minera di tal qualità di sasso. I pezzi poi sono così meravigliosamente connessi, che non vi si scorge verun' altra materia fra mezzo. Si potrebbe a prima vista congetturare, che prima dell' induramento di quei sassi un qualche tremuoto avesse prodotto questo fenomeno: ma analizzandoli non vi si trova poi alcuna parte Vulcanica. La grana loro è più grossa del solito sasso Metallifero delle vicinanze di Nagyag; percuotendovi sopra dà una spezie di suono; e nemmeno per lunghissimo tratto all' intorno si è mai scoperto il menomo indizio di qualche Vulcano. Quando vi farò parte de' Minerali raccolti vi unirò anche un pezzo di questo, pregandovi a voler paragonarlo con quello Schisto di cui sono composti gli antichi monti Vulcanici Euganei del Padovano, per dirmene poi il vostro sentimento.

Termino la presente, che mi sembra già soverchiamente lunga, riserbandomi a darvi maggiori notizie colle susseguenti mie lettere.

LETTERA XIV.

Flodwinz 24 Giugno.

STanco, ed estremamente affaticato dall' eccessivo caldo giunsi ad un Villaggio valacco, dove eccettuatone poc' erba pei cavalli non trovai la menoma cosa da ristorarmi. Il mio Albergatore era un povero barcajuolo, che condottomi sotto un tetto di paglia fece servire per uso di tavola una Botte, sulla quale mangiai di quelle poche provigioni che avea portato meco da Nagyag; me la feci poi servire di Scrittorio per iscrivere ciò che in questa mia leggerete.

Io era partito da Nagyag il dì 23. subito passato i monti di sasso metallifero coperti di Schisto, calai in una pianura, che si estese per due ore, interrotta però quà e colà da qualche picciolo Colle argilloso, fino a che arrivai al fiume Maros, che scorre alla mano dritta. Lasciai a sinistra nelle vicinanze del villaggio Bobolna Colline composte di piccioli sassolini rotondi, legati assieme dall' argilla, consimili a quelli ch' io avea veduto a Boicza. O' qui osservato che i Colli che declinano verso il fiume non sono così duri, nè quelle ghiajoline tanto consistenti nell' argilla come quelle, che stanno più sopra. Da bel principio credei questo fenomeno cagionato dall' aria, dalle pioggie, o dall' esalazioni del fiume, che potessero aver ammollito la massa; ma mi disingannai però allor quando alla metà del pendio del monte vidi un pezzo di pietra cotta incorporata colle ghiaje, lo che mi fece congetturare, che le pietre, argille, e sassi fossero stati colà portati, e depositi dal fiume, e che posteriormente si sia formata la Collina. Forse i monti situati a Settentrione, e quelli di Boicza riconoscono la stessa origine, giacchè sono della stessa indole; e col benefizio della pianura si farà il fiume Maros pian piano scostato dal mezzo giorno, piegando verso Settentrione. Di là dal fiume è la tanto celebre pianura di Olap dove si trova dell' Oro. Si estende essa per molti migliaja di Klafter, la superficie n' è di sabbia, e sassolini: appena smossa questa per la profondità di due Klafter lavandosi la terra, e la sabbia si raccoglie dell' Oro. Sotto a questa viene poi uno Schisto argilloso indurato, che non dà indizio di contener cos' alcuna.

Questa gran pianura è circondata a mattina, e sera da monti, che si uniscono a quegli altissimi che dividono la Valacchia dalla Transilvania; a Settentrione scorre il fiume Maros. Per l' osservazione da me fatta quella sabbia non può derivare, che dalle innondazioni. E' certo che l' Oro colà non è generato, e ch' essendone dalle acque, e pioggie staccate le particelle da quelle numerose, e ricche Minere, e vene d' Oro, vengono poi a deporsi in quella sabbia. Mi conferma a crederlo l' esperienza, che nei siti dove un se-

colo

colo fa s' avea raccolto, e purificato la ſabbia, al giorno preſente ſi torna a raccoglierne con ottimo eſito. La ſera giunſi a Carlsburgo, bella, e aſſai ben coſtrutta Fortezza, luogo della mia naſcita. La ſua ſituazione è amena; tutto all'intorno vi ſono delle colline di calcaria, coperte di Schiſto argilloſo. La Fortezza è fabbricata ſopra un' eminenza, appiè della quale è la Città. Ho trovato colà un Gentiluomo Unghero, che veniva da Torda iſtruttiſſimo del Paeſe, e del modo con cui raccolgono l' Oro dalla ſabbia; egli mi diſſe, che tutti i fiumicelli, ruſcelli, e torrenti, e generalmente tutte le acque ſtraripate portavano ſeco dell' Oro. Aggiunſe che il più ricco di tutti era il fiume Aranyos, cui gli Scrittori di queſta Provincia paragonano col Tago. Oltre i pochi Valacchi che abitano alle ſponde de' fiumi, ſono per lo più i Cingari, che attendono a raccogliere, e lavare le ſabbie aurifere.

Fa però d' uopo diſtinguere i Cingari Tranſilvani dagli Ungari; queſti ſono ozioſi, vagabondi dediti alle rapine, e ladronecci; i Tranſilvani all' incontro ſono induſtrioſi, inſtancabili, e tutti attenti a procacciarſi un oneſto mantenimento. Si occupano, o nel meſtiere di ſuonatori, che per lo più paſſano in Boemia; o ſono artefici di ferrarezza; o attendono al negozio di cavalli, ed altri animali, ma la maggior parte s' impiega nel lavar la ſabbia d' Oro, eſſendo eſſi peritiſſimi de' ſiti che ne ſono più, o meno ricchi. Lo ſtromento per queſta lavatura è una Tavola larga 2 in 3. piedi, e 4. in 5. di lunghezza, con un orlo pur di legno all' intorno: ſopra di queſta ſtendono un panno di Lana, e vi gettano la ſabbia ben bagnata coll' acqua. Le particelle che ànno Oro reſtano quindi attaccate al panno, il quale poi viene diligentemente lavato, e l' acqua paſſata per un finiſſimo ſetaccio; nella materia che reſta addietro vi è l'Oro. Se poi la ſabbia foſſe groſſa o meſchiata con piccioli ſaſſolini, allora fanno delle feſſure nell' orlo ch' è intorno alla tavola da lavare, nelle quali ſi fermano le particelle più groſſe, dove poi ſovente trovano dell' Oro nativo. Tale è il metodo, che ordinariamente ſi pratica a Topanſalva, e Abranya. In altri ſiti poi della Tranſilvania uſano ſcavare delle foſſe, e riſtagni, ne' quali fanno paſſare l' acque che ſcorrono dai monti, raccogliendo in tal modo la ſabbia, di cui poi fanno quell' uſo, che vi deſcriſſi da Kerpenes. Il Cinnabro di Zalathna traſportato dal fiume Ampoi, e dalle acque piovane giù dalle antiche Cave di Argento vivo, viene nella ſteſſa guiſa raccolto. Vivono poi molti di queſti abitanti coll' andare in cerca de' piccioli avanzi d' Oro, che talvolta trovano nelle abbandonate Cave, che poi depurano dalla terra, e dal minerale coll' ajuto di queſti edifizj.

Rimeſſomi queſta mattina in viaggio, e paſſata un' altra amena, e ben coltivata pianura giunſi a Enged. La Città è poſta in vicinanza de' monti Calcarj, eſſa è tutta fabbricata di ſaſſo arenario giallaſtro, unito colla callaria, nella quale ſi veggono innumerabili conchiglie petrificate. Vi è quì un' Accademia Pubblica, e varj Collegj per uſo de' Proteſtanti Riformati. Le colline compoſte dello ſteſſo ſaſſo arenario continuano da Enged ſino a Foldwinz.

* * * * *

Rimedio contro alle malattie del Frumento, e metodo per accreſcerne il prodotto, ſperimentati con eſito feliciſſimo dal Signor D. Giambattiſta Barelli, *e da lui comunicati al* P. D. Ferdinando Bellini *C. R. S.*

DAll' anno 1770. fino al 1773. per quanti rimedj adoperaſſi, che pur molti ne praticai, non ho potuto mai liberare interamente il frumento dal così detto mal del carbone, nè dalla ruggine, onde le ſue piante ſono mal conce. Nel 1773. di tre rimedj,

medj, usati in addietro separatamente e quasi invano, feci una sola composizione, e d'allora in poi ho sempre raccolto tutto il frumento libero affatto dalle suddette malattie, e da quante altre sogliono infestarlo. Eccovi il mio apparecchio. Mista a sufficiente copia di cenere di rovere ho fatto bollire tanta quantità d' acqua, quanta ne richiedeva a proporzione la semenza che voleva adoperare. Dopo la necessaria bollitura levata dal fuoco la caldaja, e lasciata rischiarar la lisciva, la feci versare accuratamente in un' altra caldaja senza commovere la cenere caduta al fondo. Gettando poscia nella lisciva una libbra di calce spenta all' aria unita ad una libbra di sterco bovino, con un bastone tanto la dimenai, che stemperata per ogni parte si diffuse egualmente. Con quest' acqua aspersi la semente che in un de' lati aveva la lanuggine annerita dalla farina del carbone attaccatasele nel tempo della battitura; e l' andai ravvolgendo, e rimescolando in maniera, che tutta ne restasse bagnata. Perchè tosto fosse rasciutta, la feci distendere in largo spazio, e quindi in un campo già preparato colla debita coltura, la seminai. Con questo metodo io raccolsi un frumento mondissimo, quando quello del mio Vicino era tutto pieno di carbone e di ruggine. L' anno seguente provai a seminare una porzione di frumento non preparato colla suddetta lisciva, e quasi tutto dal carbone e dalla ruggine si trovò guasto.

Nello stesso anno 1774 pensai alla maniera di accrescere la raccolta del mio frumento, ed ecco come vi son riuscito. Preparai la semente secondo il metodo pocanzi descritto, e pel terzo giorno d'Ottobre l'ebbi tutta seminata. Avrei ciò prima eseguito, (e la cosa sarebbe riuscita ancor meglio) se non avessi temuto, che pel clima in qualche autunno nei nostri paesi tepidissimo, non fosse troppo presto montato in canna, e non avesse quindi potuto reggere alla forza delle nevi, e dell' arie fredde. In un campo volto all' Oriente sottoposto al novello mio ulivetto, dopo d' avere ben concimato il terreno da cui l' anno innanzi avea raccolto ottimo gran-turco, seminai men frumento d' una quarta parte d' uno stajo Comasco. Crebbe, e la minor distanza dall' una all' altra pianta era di circa tredici pollici di Parigi. La rarezza delle piante eccitava le risa negli Spettatori, i quali diceano, che per quell' anno avea lasciato il campo ozioso. Venne il tempo della maturazione e della messe; e allora avveduti del loro inganno fecer elogj alla mia industria. Si moltiplicarono talmente i germi del frumento, che da ogni cespuglio si alzavano dalle quarantacinque fino alle settanta canne, sicchè il grano parea seminato foltissimo. Le spighe erano così lunghe che la minore conteneva settantacinque grani perfettamente maturi. Questa straordinaria abbondanza mi obbligò a rincalzarlo come si pratica col gran-turco, temendo che il grave peso non mi sterpasse le radici. La raccolta fu di tredici staja di frumento ricolmo, pesante, e nettissimo, cioè del 52. per 1., e se circa a una terza parte non me n' avessero divorato le passere annidate in un bosco vicino, il prodotto sarebbe montato oltre al 70. per 1. In un altro campo rivolto parte ad Occidente, e parte a Settentrione, ove lo seminai più spesso, perchè il terreno era chiuso tra i filari delle viti non più larghi di tre braccia, ne raccolsi per ogni stajo quattro moggia e mezzo, e il frumento era sano, ma non però così bello, come il sopraccennato. Se nel campo volto all' Oriente il grano si fosse seminato secondo l' antica pratica, da uno stajo di semenza non si sarebbe raccolto più di un moggio; e ne' campi che guardano l' Occidente, e il Settentrione il prodotto non sarebbe stato che di un moggio e mezzo per due staja di semenza. Se queste esperienze riuscissero con eguale felicità anche ne' vasti terreni, qual vantaggio non ne ver-

verrebbe all' Umanità ! Io lo desidero. = Quand' anche il total prodotto con questo metodo non riuscisse maggiore dell' ordinario, qual vantaggio non ritrarrebbesi dal sol risparmio che si farebbe di tanta semenza, che inutilmente or si profonde ? Dal calcolo fatto da un Agronomo Inglese, e da noi riferito nel Vol. VI. p. 108. risulta, che in Inghilterra seminando i grani a 6. pollici soli di distanza un dall' altro, risparmierebbesi ogn' anno tanto frumento, quanto bastar potesse a mantenere 850, 000 persone, dando a ciascuna una libbra di pane al giorno. Or seminandoli secondo l' egregio Autore di questa memoria alla distanza di 12 o 13. pollici, il risparmio sarebbe almeno del doppio. Nella annotazione all' Opuscolo del suddetto Inglese si è accennato, che nello Stato di Milano, ove comunemente consumasi per ogni pertica un mezzo staio di semenza, vale a dire circa a 20. libbre e mezza di 12. once, distribuendo i grani a sei pollici d' intervallo basterebbero 4 libbre e mezza; or seminandoli alla distanza d' un piede sarebber bastanti due sole libbre, e un quarto; dal che risulta, che dove attualmente s' impiegano 9 staja di semenza, più non s' impiegherebbe che uno solo staio. Lasciam noi quì a ciascun Possessore il calcolare il privato vantaggio ch' ei caverebbe da un risparmio dell' 88. in circa per 100.; ed a chi ha parte nella pubblica Economia il valutare a quanto ascenderebbe il vantaggio pubblico.

Ma il vantaggio e privato e pubblico non si ristringerebbe al sol risparmio della semenza: Lo stesso total prodotto si è qui sopra veduto quanto riesca maggiore; ed ogni ragione ci invita a credere che dal medesimo metodo praticato colla medesima esattezza, lo stesso effetto aver si debba in qualunque terreno. Quello almeno a cui non possiam tenerci dall' esortare ogni saggio Proprietario, è di tentarne la pruova. Qui però a due cose convien riflettere: 1. che il pregiudizio della vecchia consuetudine ha troppa forza presso de' Contadini, e che se attentamente non si veglia sopra di loro, si impiegan questi sovente a bello studio a far che ogni nuovo esperimento riesca alla peggio: 2. che dall' esito di un sol anno mal si può giudicare del vantaggio o disavvantaggio di un nuovo metodo. Convien replicarne le pruove per più anni di seguito, e affinchè il danno non sia troppo sensibile, quando riescano male, convien per esse destinare a principio un piccolo spazio di terreno, e accrescerlo poi o scemarlo, secondo che l' esito è felice, o infelice. Una delle cose, che per l' esecuzione del metodo di cui si tratta spaventerà maggiormente gli Agricoltori, è la maggiore fatica, e la perdita maggiore di tempo che supporranno di dover fare nella seminazione. Ma anche a questo v' ha un pronto rimedio. In varie parti d' Italia per seminare a proporzionate distanze le fave, e il gran-turco si usa il seguente semplicissimo e comodissimo stromento. Ad un legno orizzontale lungo tre braccia o più son conficcati di sotto ad eguali intervalli parecchi denti perpendicolari parimenti di legno, e al di sopra è fisso nel mezzo un lungo manico, con cui lo stromento si regge. Con questo due persone seminano un largo campo in pochissimo tempo. Arato, ed agguagliato coll' erpice il terreno l' una di esse va innanzi, e premendo in terra il descritto stromento vi lascia tanti buchi quanti sono i denti ch' egli ha; l' altra (al qual ufficio può impiegarsi anche un fanciullo) vien dietro, e distribuito un grano di semente in ciascun buco, il ricopre col piede. È troppo manifesto quanto facilmente lo stromento medesimo adoperar si potrebbe anche alla seminazione del frumento, e quanto esso accelererebbe il lavoro. Più non resta ad avvertire se non che la distanza fra i denti dell' accennato stromento, e la loro profondità da ciascuno dee proporzionarsi alla diversa natura del suo terreno. =

N. XIX.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

23. Novembre 1776.

Relazioni d' alcuni Viaggi fatti in diverse parti della Toscana dal Dottor Giovanni Targioni Tozzetti. *Vol.* IX. *Firenze* 1776.

NOI abbiamo promesso fin dal Num. III. di questi fogli di dar un estratto del Discorso *intorno alle cause, e ai rimedj dell' insalubrità della Maremma Toscana*, contenute nel Volume Nono de' Viaggi del celebre Dottor *Targioni Tozzetti*. Eccoci a mantenere la nostra promessa.

La Maremma che stendesi dalla Magra fino al Tevere fu anticamente la più popolosa, e deliziosa parte della Toscana. I Popoli venuti dall' Oriente che l' abitarono ne' più remoti secoli, e che pell' antichità del loro incolato furono creduti, e chiamaronsi aborigini, la prescelsero a confronto delle regioni mediterranee; e in essa a preferenza fissaronsi gl' invasori Ombri, Pelasghi, e Lidj. Il N. A. deferisce e riportasi interamente, per quanto spetta alla Storia più rimota di quelle contrade, all' Opera del dotto Monsig. Guarnacci, Volterrano, *delle Origini Italiche*.

Gli uomini forastieri nello sbarcare trovarono certamente la Toscana deserta, e coperta di folti boschi; come molte parti disabitate dell' America trovarono ne' primi loro viaggi i Portogheſi, e gli Spagnuoli. La felicità del terreno, e la dolcezza del clima favorirono la moltiplicazione per modo, che dopo il giro di un ragionevole numero d' anni i nuovi Coloni poterono distendersi anche fra terra, e probabilmente incominciarono a diboscare il Valdarno, e la Valdichiana. La parte più aspra, e montuosa della Toscana rimase vestita di boscaglie impenetrabili fino ai tempi vicini alla venuta di G. C.: di tal fatta erano le selve Arsia, Albunea, e Cimcinia, della quale ultima rimane ancora una parte su la Montagna di Viterbo.

Le più antiche, e considerabili Città della Maremma Toscana erano Luni, Pisa, Volterra, Populonia, Vetulonia, Roselle, Saturnia, e Cosa, due sole delle quali, vale a dire Pisa, e Volterra adesso sussistono; delle altre si vedono appena lagrimevoli ruine. Queste otto Città erano popolatissime, come consta dalla Storia delle loro spedizioni navali, ed aveano per certo i loro rispettivi Territorj coltivati a proporzione della popolazione. Forse non avranno goduto d' una perfettissima salubrità, da che pochi sono i luoghi marittimi, che sieno esenti da malattie endemie: ma ad ogni modo la popolazione vi fioriva, e l' Agricoltura del pari. Ne' contorni di Vetulonia, di cui adesso appena si può determinare la situazione, e dove adesso è orrida boscaglia, v' erano anticamente viti con pedali grossissimi. Virgilio attesta che coll' Agricoltura *Fortis Hetruria crevit*. Prima di cadere sotto il giogo de' Romani la Maremma Toscana respirò un' aria non cattiva: ma

le discordie intestine delle Città, le guerre civili, le rotte alle quali andò soggetta la Nazione volendosi battere contro i Romani, cangiarono persino all'aspetto del paese. La giornata famosa al Lago Vadimone nel 470. di Roma finì di rovinare i Toscani, che d'indipendenti divennero Sudditi de' Romani. I tentativi che fecero replicatamente per iscuotere il giogo non servirono che a spopolare vieppiù il paese. I Romani per ragioni di Stato lo lasciarono andare in deperimento: ma giunto poi questo a un certo segno pensarono a rimetterlo se fosse stato possibile: ma era omai troppo tardi, e la desolazione vi avea cacciato troppo profonde radici. Indarno vi furono mandate Colonie; le campagne rinsalvatichite, la popolazione ridotta a poco non permisero il dilatarsi molto a' nuovi Coloni. Alle cause predette di spopolazione, e al conseguente abbandono, s'aggiunse nel crescere della Repubblica di Roma l'emigrazione de' più comodi abitanti, e la sete di ampliare i proprj poderi ch' ebbero i Signori Romani, che mettevano a coltivare i loro immensi Territorj degli schiavi comprati, e non famiglie di contadini. L'imboscamento, i ristagni delle acque, e l'inseparabile insalubrità dovette crescere necessariamente a proporzione che si avanzavano siffatti disordini. Quindi non è da stupire se al tempo di Trajano la Maremma era riputata malsana, come apparisce dalle Lettere di *Plinio* il giovane, da *Sidonio Apollinare*, da *Flavio Vopisco*, da *Rutilio Numaziano*, e da altri Scrittori. Se tanto discapito soffrì la Maremma Toscana sotto l'Impero Romano, quanto non dovett' essa peggiorare nel tempo delle incursioni, desolazioni, e stragi barbariche? Dalla decadenza del Lazio, e di Roma stessa, che divenne insalubre, e quasi disabitata si può far un calcolo d'approssimazione. I Goti, i Greci, gli Ungari, i Longobardi vi fecero stragi orribilissime. Questi ultimi dopo d'aver conquistato la Toscana, e d'averne spenta pella massima parte la scarsa, e debole popolazione, divisero il paese in tanti Feudi militari. Da quell' Epoca incominciò il risorgimento delle contrade mediterranee: ma la Maremma rimase salvatica, e spopolata, perchè il male era troppo avanzato per poter essere sradicato del tutto. Ad ogni modo il Dottor *Targioni Tozzetti* à dato de' documenti incontrastabili della florida popolazione di qualche distretto della Maremma ne' tempi di mezzo. In generale però le malattie medesime, che a' giorni nostri vi regnano vi si mentennero anche allora, e abbiamo dall' Autore della *Brevis Historia Ordinis Prædicatorum* il quale visse nel principio del XIV Secolo che *locus ille suos habitatores devorat sicut dicunt ipsi habitatores ejusdem loci*. Gli Storici de' tempi susseguenti, e gli Scrittori tutti fino a' dì nostri che della Maremma incidentemente dovettero far motto, tutti d' accordo ne parlano come d' un paesaccio da bestiame, e non abitabile da uomini, se non se in alcune stagioni dell' anno. Basti per tutti gli altri la testimonianza del Segretario Veneziano *Vincenzio Fedeli*, Residente pella Sereniſſima Repubblica presso *Cosimo I.* il quale in una sua Relazione dice che lo Stato Sanese che comprende come ognuno sa la massima parte della Maremma, non conteneva allorquando passò sotto il Dominio del Gran Duca più di quarantamila abitanti. Da quel tempo in poi si moltiplicarono i *Suggerimenti* per risanicare quelle Contrade; e molte volte in molte parti fu tentato di farne qualche cosa; ma in pieno (almeno pella Maremma Sanese) tutte le spese e le fatiche furono gettate al vento. Ben Pisa risorse un poco; e Livorno crebbe di pianta, e si popolò dal fondo d' una palade fetidissima e inabitabile. Tanto puote il Commercio, e una discreta dose di libertà!

Chi à viaggiato pella Maremma Sanese può solo avere una giusta idea dell' incredibile cambiamento, che vi è

seguito anche da' bassi tempi all'età nostra. Nel centro delle boscaglie, e dei deserti non solo vi si ritrovano le rattristanti rovine d'antiche Città, e di Castella, ma eziandio le vestigia di case rustiche, e muri a secco fatti dagli Agricoltori in tempi meno rimoti.

Non il solo imboschimento de' terreni ottimi pella coltura ma lo sregolamento dell'acque, che abbandonate a se medesime incominciarono in varj luoghi ad impaludare, rese l'aria pestifera. Questo malore crebbe d'anno in anno a misura che mancarono le braccia atte a dare scoli artificiali agli stagni, che scemò ne' Padroni de' fondi la ragion d'interesse che poteva disporli a farvi delle bonificazioni.

La malsanìa delle Maremme si dice avere tre gradi; il primo è de' luoghi ne' quali niun uomo à lunga vita, e non vivono i parti delle Donne; il secondo è de' luoghi dove ancorchè malsani vivono i fanciulli fino all'età virile; il terzo di que' luoghi dove si vive un po' più a lungo, ma soffrendo sempre delle febbri estive.

Non è meraviglia se un tratto di paese così malsano à pochi abitatori; ve ne sarebbero ancora meno se non vi fossero tratto tratto relegati alcuni per pena, e volontarj non vi calassero nel tempo d'Inverno gli alpigiani per custodire bestiami, per coltivare terreni, per far carboni, tagliar legna, ec. Alcuni di costoro si affezionano talvolta al paese, e vi si domiciliano, reclutando per tal modo la popolazione che diminuisce: ma la massima parte andando e ritornando o muore negli Spedali di Siena, e di Pistoja, o lascia finalmente le ossa per quelle strade selvaggie e deserte, dove si vedono frequentissimi tumoli di sassi all'uso antico, che coprono i morti di disagio, e di febbre. Per lo che si può non a torto dire che la Maremma non solo *devorat habitatores suos*, ma quelli ancora delle più elevate, e salubri parti della Toscana.

Le cause dell'insalubrità Maremmana si ponno ridurre a due principali classi. La prima di quelle che dipendono dalla faccia del paese; la seconda di quelle, che si deggiono al cattivo regime degli Abitanti.

Chi sente parlare della Maremma senz'esservi stato, se ne fa un'idea diversissima dal vero, credendo che sia un gran tratto di paese tutto paludoso. Ma il fatto si è che v'ànno delle pianure in iscarsa quantità, molte colline, e una catena di monti considerabilmente elevati. Ad ogni modo tutta quella vasta contrada, poco più poco meno, è insalubre, e talvolta i luoghi situati in alto sono peggiori che quei del piano. Paganico, in grazia d'esempio, è un paese dove non può allignare popolazione, ed è in luogo elevato, ancorchè chiuso fra monti; dal canchero al malanno è meglio stare a Grosseto in pianura, dove la gente è tutta malata, e gonfia, e gialla, e verde, e debole, ma pur campa. E' però vero, che i monti più alti generalmente parlando sono la parte meno lungamente insalubre della Maremma. Le cause della loro malsanìa sono avventizie, e nel piano sono pur troppo permanenti. Le boscaglie, che coprono le falde, e le cime dei monti, trattengono i vapori nocivi che i venti sollevano dalle stesse terre litorali, dove la mescolanza delle acque fluviatili colle salse, l'imputridimento delle alghe, e dei recrementi marini, il temporario asciugamento de' paludi nel tempo d'estate dee renderne l'aria oltremodo carica. Pella ragione medesima sono malsane le valli enche più elevate, e le sommità delle Colline, su le quali depongonsi gli effluvj rispinti, e trattenuti che sieno dai monti maggiori allorchè i venti li portano a nuotare in essi. Questo rispingimento od arresto che sia manifestasi particolarmente pella grande umidità, a cui le Colline di quelle contrade vanno soggette; essa rende l'aria notturna estremamente fredda ed umida anche in tempo di state di modo che fa d'uopo ripararsi così

bene viaggiando di notte per què luoghi come d'inverno piovoso si farebbe in altre regioni. Ad onta di tutti i ripari è assai sconsigliato chi viaggia dopo il tramontare, o prima dell'alzarsi del Sole in Maremma, come lo è chi vi cammina di giorno nella stagione calda. Nell'uno, e nell'altro caso la sconsigliatezza può di leggieri costare la vita.

Ma la pianura di Maremma oltre a questi guai comuni co' monti, e con le colline à i suoi proprj, che ne rendono fatalissima l'abitazione. Ascoltiamo lo stesso Signor *Targioni*, che li descrive. „ La pianura Maremmana è di terreno grasso, e sempre più ingrassato per la putrilagine de' folti „ Vegetabili de' quali è rivestito, perciò „ di sua natura inzuppa molto d'umidità, la quale messa a leva dal calore dell'Aria, vi fa fermentare le „ sostanze Vegetabili, Animali, e Fossili che vi trova, e sprigionandone „ i Sali volatili, anche fetenti e caustici, risale poi in alto in forma di „ vapore, imbevuta di essi Sali, ed „ infetta l'Ammosfera. Se ella potesse mutarsi di continuo, ed essere „ agitata da' venti, non farebbe, che „ poco o punto di pregiudizio, come „ accade in tante altre *Maremme* di „ clima simile al nostro; ma appunto questa Ventilazione le resta impedita dalle folte, e rigogliose Boscaglie delle quali è vestita. „

„ I Paduli sono, o fissi, o temporarj, cioè *Laghi*, *Paduli*, *Lame*, e „ fiumi che spagliano. Ora questi sono in non gran numero, e di non „ grand' estensione nelle *Maremme*, „ anzi ci sono anche nell' Italia molti paesi assai più paludosi che la „ *Maremma*, eppure non sono di gran „ lunga tanto insalubri. Ma che sto „ io a cercar esempj nella *Lombardia*, „ qando nella *Toscana* medesima aviamo i Paduli di *Fucecchio*, e di „ *Bientina*, e quelli delle *Chiane*, „ i quali non sono pestiferi neppure „ la decima parte di quello che sieno „ i Paduli della *Grossetana*, anche minori d' estensione? La ragione di „ questa enorme differenza si è, che „ nella Toscana superiore, i contorni „ de' Paduli sono domestichi, e ben „ ventilati, sicchè l'aria non v'incadaverisce, per dir così, nè diventa „ velenosa, dovecchè i Paduli delle „ *Maremme* sono circondati da immense Boscaglie, le quali e tengono imprigionati gli Effluvj di essi „ Paduli, e ne moltiplicano la malignità colle loro proprie Esalazioni. „ Vegetano in essi Paduli infinite Piante acquatiche, tralle quali alcune „ piene di Sughi alcalici fetentissimi, „ e d' indole caustica, come per cagion d'esempio certe specie di *Cara*, d'*Idroceratofillo*, e di *Potamogeto*. Vivono altresì in essi Paduli „ molte specie di Pesci, ed infinite „ d' Insetti, molti de' quali sono fetentissimi anche vivi; finalmente vi „ si smaltiscono gran parte degli scoli „ delle adiacenti Montagne, inzuppati di putrilagine di Vegetabili, di „ escrementi, e di putrilagine cadaverosa d' Animali, e di salsedine di „ *Bulicami* ec. Tutto va a finire ne' „ Paduli, nelle *Lame*, o ne' Fiumi, „ che spagliano: e qual effetto credemo noi seguirà da sì strano mescuglio, particolarmente in stagione „ calda; quando il Sole sferza la superficie de' Paduli, promove ed avvalora la Fermentazione putrefattiva, e ne fa esalare in alto i Sali „ volatili uniti a' Vapori Acquei? Questo argomento delle malattie causate dall' Acque putrescenti, è stato „ trattato magistralmente dal gran „ *Lancisi*, nella sua Opera *de Noxiis Paludum Effluviis*, ed in una Dissertazione Medica inaugurale, intitolata *de Morbis ab Aquis putrescentibus*, difesa nel 1748. in Leyden dal Signor *Gio: Enrico Olde* Amburgese, ed ivi stampata in quarto: „ sicchè io non ci trovo niente da aggiugnere, e solamente mi vedo in obbligo di proporre a' Lettori queste due Opere, per cose veramente utili e decisive.

Il fine nel foglio prossimo.

LET-

LETTERA XV.

Clauſenburgo 28. Luglio.

SOprafatto dalla più orribile procella, che abbia veduto alla vita mia, e da una dirotta pioggia, che continuò due ore, giunſi il dì 24. verſo la mezza notte a Torda. A Fòldwinz comincia ad alzarſi il monte, ſino che giunge a dominare Torda, vedendoſi tutto all' intorno colline, che ſi ſono formate ſopra i monti, la natura delle quali non potei riconoſcere; la ſuppongo però calcaria grigia ſimile a quella de' monti che arrivano ſino al fiume Aranyos. Di là da eſſo circa mezzora diſtanti dalla Città di Torda, ſi trovano le ſaline ne' monti di Schiſto argilloſo: tutto all' intorno ſono picciole colline di calcaria. Non è da dubitare, che dette ſaline non ſiano ſtate originate dal Mare; e che tutti queſti contorni non ne ſiano ſtati un tempo coperti; lo dimoſtrano le innumerabili petrificazioni, che ſi trovano da Enged ſino a Torda, e di là ſino a Clauſenburgo. La qualità delle numeroſe colline calcarie, e le frequenti cave di ſale danno forza mia ſuppoſizione. Sopra di queſt' eminenza ſi trova una pianura con del ſaſſo alcalino fino traſparente; il fondo di eſſa benchè non lo ſappia di ſicura ſcienza, ſoſpetto debba eſſere di Schiſto. Que' lavoratori, i quali non penſano ad altro che al loro profitto, non ſi curano di far ulteriori ricerche. Sul terreno, che è ſopra il ſaſſo alcalino, ſpunta da per tutto il ſale comune, che acquiſtando durezza pel calore del ſole fa comparire bianca tutta la ſuperfizie. Può eſſere che queſto provenga o dalle ſotteranee eſalazioni ſaline, o dalle parti alcaline, che le pioggie conducono giù dalle minere del ſale. Le cave ſono da per tutto intorno. Allorchè ſi è penetrato ſotterra dai tre ſino ai ſei lachter, e trovato il ſale, ſi forma nel mezzo della buca ſotterranea un pozzo a cono, pell' apertura del quale ſi cava la materia, moltiplicandoſi il numero degli ſcavatori a miſura ch' eſſo cono ſi allarga. La maſſa del ſale è di 30. in 40. lachter di groſſezza; eſſo è formato tutto d'innumerabili ſottiliſſimi ſtrati ora orizzontali, ora ondeggianti dell' altezza di uno ſino a due piedi. Sono ſeparati gli uni dagli altri da poca terra argilloſa della groſſezza d'una ſchiena di coltello. Sogliono i Canopi diſtaccarne intieri ſtrati con ſottili legni armati di ferro; nel che uſano diligenza, perchè ſe i pezzi non ſorpaſsano il peſo di 80. libbre, non viene ad eſſi abbonata la fattura dello ſcavo, che è di mezzo groſso per ogni pezzo. Gl' involgono poi nella paglia, e li traſportano con carri a Carlsburgo, donde paſsano col comodo del fiume Maros nel Tibiſco, e di là per tutta l' Ungaria.

In compagnia di altri cinque Amici andai a vedere la cava S. Tereſa, dove tutti fummo poſti dentro a una ſpezie di ſacco fatto a rete, dove non avevamo altro di libero che la teſta, e così fummo calati giù nella profondità; ſopra di noi vi era una trave ſulla quale ſtava a cavalcioni un Canopo, che con un legno ci ſcoſtava dalle pareti, onde non vi percuoteſſimo. Oſservai, che per 10. Klafter continuava l' Argilla indurita prima di arrivar al ſale. Nella ſteſſa Argilla, e nella ſuperficie della materia ſalina aveano fatto un picciolo ſtollo per iſcolare l' acqua, e impedire, che non penetraſſe avanti; altro picciolo ſtollo era dai lati per comodo ai Canopi di poter andar, e venire. Vi diſſi già che ſi fa la ſcavazione in figura conica; non poteva quindi non eſſere precipitoſa la diſceſa, perchè ſempre perpendicolare. Le ſcale dritte in piedi ſono di corda con dei tappi di ferro, che ſervono per gradini; e quando alcuno vi ſcende, o ſale, ſi muovono con veemenza. Eppure que' Canopi ſono così franchi come ſe foſſe una ſcala delle più comode, quantunque la profondità di quel Baratro ſia di 30, 40 e più Lachter. Quando giunſimo all' imboc-

catura

catura della massa del sale fu un gran colpo d' occhio il vedere alla profondità di 33 Lachter infiniti lumi, da' quali quella Caverna era rischiarata per uso dei Canopi, che lavorano. Calati finalmente al piano, e usciti dalla rete, nella quale stavamo imprigionati, trovammo il Direttore della Minera, che con molta cortesia ci fece vedere ogni cosa, facendo gettar dall' alto un gran fascio di paglia accesa, acciò col chiarore della fiamma potessimo ben vedere l' interno della maravigliosa Grotta, che veramente è un oggetto sorprendente. Esaminata la poca Terra argillosa, che divide gli strati del sale, la trovai pastosa, e maneggiabile; messa alquanto sulla lingua lasciò un disgustoso e puzzolente acido a guisa di cacio fracido. Il diametro del suolo è presentemente di quattordici Klafter. Oltre di questa cava ne sono quattro altre ancora, cioè S. Antonio più profonda, e Calos che à sessanta Klafter di altezza, e cinquanta di diametro. Le altre più antiche sono del tutto abbandonate, ripiene di acqua, e servono di Bagni per alcune malattie. In queste Minere si trovano de' pezzi di sale trasparenti con entro delle visibili gocciole di acqua, altri con pezzetti di musco incluso, e una gran quantità di *Lapis numismalis Transilvaniæ*, descritto dal *Erukmano*. Ne' contorni circonvicini vi è del Gesso, e Alabastro. Ricercandosi da che provenga, che tal sorte di pietre sieno vicine alle saline, si potrebbe proporre la questione se forse l' acido del sale comune solvendosi in vitriolo formasse il Gesso? Di quello ch' esiste dentro le saline dell' Austria Superiore, e di Marmaros ne tengo varj pezzi; ma quì non si trova dentro alle saline, ma, come dissi, in qualche distanza. Uscito dalla Minera osservai con istupore infiniti ammassi di pezzi di sale rotti, che si gettano via senza fame alcun uso, e guai con tutto ciò a chi ardisse appropriarsene la menoma parte! Io non esaggero dicendo, che la quantità di questo sale rifiutato ascenda a molti millioni di centinaja, de' quali una gran quantità si consuma annualmente a pura perdita sciolta dalle pioggie. Questo dissipamento inutile non si vede solo quì, ma anche nelle Minere di Vizak, Calos, Szek, Dees, e spezialmente a Parait, che in abbondanza supera ogni altra.

Lo sciocco Gesuita Fridwalzki, benchè creda inesauribili le saline della Transilvania, esclama tuttavia contro d' un tal inutile dissipamento, e nella sua celebre *Mineralogia Daciæ* a pag. 171. propone il gran progetto di unire questo sale, che si getta col Tartaro e formarne il Salnitro, e a qual effetto credereste questo? per averne la quantità necessaria alla fabbrica del Solimato.

E' però vero che seriamente riflettendo alla cosa si potrebbe benissimo farne qualche buon uso ne' lavori Chimici. Il Sal armoniaco per esempio vi riuscirebbe; giacchè una simile fabbrica è stata eretta anche a Gravenhoste presso Brunswich, e quì vi sarebbe più comodo ancora per l' immensa quantità del sale, che va a male.

Prima di arrivare a Clausenburgo lontano 2 ore appena di Torda si trova un alto monte di Schisto argilloso, la metà del quale fino alla cima, è piena di sassi rotondi, grossi da tre fino a cinque piedi, composti di materia arenosa ripiena delle petrificazioni medesime, che vi dissi trovarsi a Foldwinz. Non di rado se ne trovano due pezzi attaccati assieme, lo che forse sarà accaduto allor quando la materia era tenera. E' per altro un punto non facile da capirsi, come essendo questo monte perfettamente isolato vi sieno pervenuti questi sassi, i quali certamente non possono essere caduti da monti più alti. Non si può far altra congettura, se non si vuol credere che l' innondazione universale dal Mare gli abbia quì portati.

Nell' amena valle appiè di detto monte giace Clausenburgo, la miglio-

re,

re, e più popolata fra le Città della Transilvania. Dalle antiche iscrizioni riportate dal P. *Fridvvalzki*, che qui si sono ritrovate, appariſce ch'era sede di una Colonia Romana. Le fabbriche tutte, e le ſteſſe mura della Città sono costruite di un saſſo grigio-giallaſtro arenario, e di pietra calcaria piena di petrificazioni, delle quali questi contorni sono dei più abbondanti che mai io abbia veduti. Nella gran quantità non ò però ravviſato veruna cosa distinta. Nella mia dimora a Clauſenburgo, mi venne la curioſità di viſitare il tante volte citato P. *Fridvvalzki*, che vi abita. Lo trovai tutto circondato di minerali, saſſi, e petrificazioni, che baſtantemente fanno conoſcere il ſuo genio; nel diſcorſo poi riconobbi un uomo affatto ſpoglio di cognizioni nella Storia naturale, con una teſta così confuſa, e idee sì ſtravaganti, che certamente non potrà mai in tali materie diſcernere il vero dal falſo. Queſto male gli viene dalla mancanza di metodo ne' ſuoi ſtudj, e dall'inopia di buoni Libri piuttoſto che da mala volontà. Un eccesſo di amor patriottico lo ſpinſe a ſcrivere la ſua Storia Mineralogica della Transilvania, ſenza riflettere che gli mancavano tutti i capitali occorrenti. Gli baſtò di dire il nome delle Minere, Cave, e Stolli, d'accozzare aſſieme le notizie vere, o falſe, che aveva inteſe dai Canopi, e d'impaſticciarvi qualche antica erudizione, o Diploma, ſenza mai far parola della qualità, natura, e cambiamenti de' monti, e di quelle altre notizie tanto neceſſarie a chi ſi accinge ad una tale impreſa. Contuttociò la ſua riputazione preſſo la Nobiltà Transilvana è grandiſſima: queſti Signori credono ch'egli ſia il maggior Naturaliſta dell'Europa, e conſigliano con eſſo lui in tutte le occorrenze. Quindi ne avviene, che finiſcono di ſcaldargli il capo, e ch'ei non ſi cura di più illuminarſi. Il buon Padre medita di voler pubblicare delle altre Opere, e di voler inſegnar una nuova maniera di far le tegole pe' coperti delle Caſe, uſando dell'asbeſto, che quì ſi trova in quantità; vuol formare la carta dalle foglie di alberi, e ſimili coſe. Coll'ajuto di queſte impoſture, e colla vile adulazione, che pratica verſo queſti Nobili à ſaputo ottenere dagli Stati della Transilvania un'annua penſione di 300. Fiorini, acciò poſſa continuare le ſue eſperienze. Lo pregai a volermi far vedere il ſaſſo *Gyalupopi*, col quale vuol fare il Borrace, come promette a pag. 149. de' ſuoi Saggi, ma avendolo minutamente eſaminato, trovai che gli mancavano tutte quelle parti, che ſi richiedono al Borrace. Egli mi fece poi vedere il ſuo *ſtagno ſiculo* di cui parla a pag. 104. ma queſto non è che una Blenda nera criſtallina di Kapnik nella Transilvania, dalla quale certamente in eterno non ſi caverà un caratto di ſtagno. Finalmente credette di farmi una gran diſtinzione moſtrandomi quel Criſtallo con entro l'Oro, di cui ne ha fatta la deſcrizione a pag. 177. predicandolo per uno ſtupendo portento della Natura: ma nemmeno queſto mi colpì, perchè ſubito mi accorſi, che non era ſe non un vetro, nel quale era dipinta una ghirlanda d'oro, coſa che in Boemia ſi compra in quantità per pochi Carantani. Vedete adunque da queſto qual fede ſi poſſa preſtare al ſuo racconto di aver veduto de' grappoli d'Uva, che avean no gli acini d'oro; queſte ſono le belle erudizioni delle quali è ripiena la ſua mal teſſuta, e peggio digerita Opera.

Jo: An-

Jo: Antonii Scopoli *S. C. R. & Apost. Majest. in monetariis, & montanisticis Consiliarii, Mineralogiæ Professoris Publici, &c. &c. &c. Cristollographia Hugarica. Pars I. exhibens chrystallos indolis terreæ, cum figuris rariorum Pragæ apud* Wolfangum Gerle 1776.

IL nome solo del Signor Professore *Scopoli* basta per far l'elogio d'un' Opera. Tutto ciò ch'è uscito dalla di lui dotta, e diligentissima penna è stato avidamente ricevuto dagli amatori della Storia Naturale. La Botanica, l'Insettologia, la Chimica, la Mineralogia sono state egualmente ben trattate dal di lui raro ingegno; la Cristallografia non à che invidiare alle altre diramazioni della Scienza Naturale da esso illustrate.

L'abbondanza di cristallizzazioni, e la meravigliosa varietà di esse che trovasi nelle Minere di Schemniz nella bassa Ungaria non poteva essere ordinata secondo i metodi delle Cristallografie più universalmente usate, come in grazia d'esempio si è quella del Signor *Romè de l'Isle*. Colpito da tanta novità e copia di cose il Signor Consigliere *Scopoli* concepì il progetto di raccogliere quanto più poteva varietà di cristalli; le sottopose ad un esame diligente, le descrisse, le ordinò. Fatto ch'egli ebbe questa fatica, si procurò dalle altre Minere d'Ungaria, e da quelle di Kremnitz singolarmente un'altra abbondante raccolta, e dal risultato di tutte le spezie radunate ebbe ampia materia per dare un Volume considerabile alla Prima Parte della *Cristallografia Ungarica*, che noi annunziamo.

Questa prima *divisione* contiene i *cristalli d'indole terrea*. Essi sono disposti in tre *Distribuzioni*, queste in varj *Ordini* ciascuna. Nella prima *Distribuzione* stanno i cristalli *calcarei*; i caratteri costitutivi degli *Ordini* sono i dieci seguenti: Tuberosi, Fibrosi, Turriti, Lebbrosi, Squammosi, Peltati, Lamellosi, Rugosi, Tubulosi, Anomali. Nella seconda *Distribuzione* trovansi disposti i Cristalli *gessosi* in sette ordini; cioè di Fibrosi, Romboidali, Lamellosi, Cristati, Cubici, Esagoni, Prismatici. La terza *Distribuzione* contiene i cristalli *quarzosi*, gli ordini de' quali sono due soli Legittimi, e Spurj, il primo de' quali è suddiviso in *semplici*, e *composti*, e il secondo in *crustacei*, e *zoomorfi*, o *fitomorfi*.

Quattrocento settantaquattro descrizioni formano il corpo di questa Prima Parte, e sono accompagnate da XIX Tavole in rame, che contengono oltre dugento figure delle spezie più osservabili, e rare. L'incisione non è di quella nitidezza che per una tal Opera sarebbesi creduta necessaria a Parigi, e a Londra, e v'è quella sfumatura dispiacevole, che confonde sovente gli oggetti, e che dovea eliminarsi a qualunque costo da un libro fatto per rilevare le più picciole differenze; ad ogni modo però le Tavole bastano quali sono pe' Conoscitori, che aspetteranno avidamente il secondo Volume di questa curiosa del pari che utile fatica. Coloro che si sono studiati di raccogliere ne' loro Gabinetti gli *accidenti* de' cristalli, e che ne ànno sovente pagato alcuno a caro prezzo si troveranno ben poveri dopo d'avere solamente scorso coll'occhio le Tavole dell'accuratissimo Cristallografo dell'Ungaria.

N. XX.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

30. Novembre 1776.

Fine delle Relazioni d' alcuni Viaggi fatti in diverse parti della Toscana dal Dottor Giovanni Targioni Tozzetti *ec.*

„ SE i Paduli di *Maremma* stessero „ sempre pieni d'acqua, il nocu- „ mento loro sarebbe meno sensibile, „ e non vi si farebbe tanta putrefa- „ zione: il peggio si è, che la mag- „ gior parte di loro, a' primi caldi „ dell' estate restano prosciugati, ed „ in tal caso il loro letto ribolle, in- „ sieme con tutte le putrilagini che „ conteneva, e diventa pestilenziale, „ facendo scoprire fino da lontano col „ suo fetore la maligna qualità. Mol- „ te *Lame* sono nella Toscana supe- „ riore, come allo *Smannoro*, alle *Ri- „ saie del Poggio a Cajano*, e nel „ *Piano di Pistoja ec.* e molti de' di „ lei fiumi spagliano, e fanno delle „ *Lame*, le quali a' primi caldi dell' „ estate si prosciugano come in *Ma- „ remma*, eppure non pregiudicano „ che pochissimo, e di rado a' circon- „ vicini abitanti, a cagione della ven- „ tilazione, e della pronta mutazione „ dell' aria.

„ Di peggiore indole sono i Paduli „ di *Maremma*, ne' quali all' acqua „ dolce si mescola o di continuo, o „ in certi tempi, la marina, come „ parmi sia quello di *Vada*, le *Cal- „ dane*, quello di *Scarlino*, quello di „ *Castiglione della Pescaia ec.* nel qual „ caso il *Sale marino*, che comune- „ mente suole preservare dalla putre- „ fazione, piuttosto l' accresce, e l' „ avvalora. Le ragioni di questo fe- „ nomeno si possono vedere presso il „ *Doni*, a car. 87. e 100. 104. e pres- „ so gli altri Filosofi.

„ La pianura di *Maremma* contut- „ tochè inzuppata d'umidità, non ha „ punta d' acqua buona a beversi da- „ gli Uomini, ed è per questo capo „ ancora insalubre. Pur troppo se ne „ accorgono i miseri *Butteri* (col qual „ termine si esprimono i Custodi del- „ le Mandre di Cavalli, e Bovi) ed „ i miseri Operarj che segano e bat- „ tono il grano nelle Pianure, i quali „ tormentati da penosa sete, si azzar- „ dano a bevere le acque che trova- „ no in certi pozzacci della Pianura, „ e ne risentono ben presto le ostru- „ zioni nelle viscere del basso ventre, „ donde poi ne segue la cachessia.

„ I pregiudizj che fa il *Mare* alla „ salubrità delle *Maremme* sono gran- „ dissimi, ed io ne ho toccate som- „ mariamente le ragioni a car. 40. del „ Tomo II. e a car. 481. del II. a „ car. 272. del IV., ed altrove. I „ principali sono: 1. l'impedito o dif- „ ficultato scolo dell' acque della Pia- „ nura 2. il tramandare che fa co' „ suoi venti gran copia di suoi vapo- „ ri, e l' esalazioni pestifere della Pia- „ nura.

Il dotto Autore che molti anni sono à visitato una parte della Maremma, non è stato forse allora a portata d'osservare ciò che noi abbiamo osservato ultimamente nella Pianura di

Grosseto, vale a dire che dopo l'arginature dell'Ombrone quelle campagne, la superfizie delle quali in gran parte debbesi alle torbide di esso, si sono di molto abbassate, e che l'abbassamento è arrivato al segno d'essere più basso del livello del mare. Quindi ne avviene che d'anno in anno compariscono ne' seminati de' gran vani, ne' quali il salso che penetra di sotterra alla superficie uccide ogni germoglio. La medesima origine si deve assegnare alla grossezza, e ottusa salsedine delle acque di tutto quel piano. Il Sig. Canonico *Jacopo Boldrini* di Grosseto, diligente osservatore, e coltissimo, à dato una memoria su di questo propoposito. Sembra che ai danni di quello sventurato paese congiurino ad un tratto gli elementi, e gli uomini; dicesi provato dai registri che dopo l'arginature dell'Ombrone perisce un maggior numero di gente nella Città di Grosseto di quello ne perisse per lo innanzi. E' certo che gli spagliamenti de' fiumi sono dalla Natura destinati ad alzare i terreni bassi, e che niun paese à tanto bisogno di profittarne, quanto quelli che sono poco lontani da un mare, che visibilmente di secolo in secolo si alza di livello, e, quantunque agli occhi del vulgo l'apparenza possa mostrare il contrario, tende a guadagnare sopra le terre. Ma ritorniamo al nostro Autore; che dopo d' aver indicato le cagioni di malsania inseparabili dalla configurazione della Maremma, passa a quelle che dipendono unicamente dall'atmosfera.

„ Le finora brevemente accennate, „ sono le cause d' insalubrità delle „ *Maremme*, inseparabili dal terreno: „ altre ve ne sono dipendenti dall' „ Ammosfera che lo cuopre; le qua„ li riconoscono la loro origine dal„ la natura medesima del terreno. „ Primieramente il Cielo delle *Ma„ remme* è soggetto a grandi, e di„ verse mutazioni in un solo giorno, „ donde i corpi degli uomini ne risen„ tono gravi disastri. Le più subitanee „ mutazioni, e le più gravi tempe„ ste seguono nella vicinanza de' monti „ marittimi, e le pioggie vi sono di„ rottissime. Sul lido le pioggie non „ sono così frequenti, ma vi sono le „ Libecciate, che col loro spolverino „ vi depositano il salmastro. Le su„ bite mutazioni, e spesse volte con„ trarie successioni di venti, per la „ vicinanza del Mare, vi fanno vi„ cende straniissime di tempi, e fanno „ passare i poveri *Maremmani* in un „ attimo del caldo al freddo. Si ag„ giunga ch' essi Venti prendono le „ qualità nocive, da' luoghi sopra „ de' quali passano, e pessimo riesce „ lo *Scirocco*, particolarmente d'Estate, „ il quale non solo dispone i corpi „ umani a' mali infiammatorj, e ma„ ligni, ma corrode anche gl' into„ nachi delle fabbriche. Gran river„ bero di caldo si fa nelle cavità tea„ trali de' monti, e delle colline delle „ *Maremme*, sicchè l' aria vi diventa „ soffocante, e gran riverbero si fa „ altresì dalla Rena della Spiaggia, „ e da certi tratti di Campagna nu„ da. Nella parte bassa è più affan„ noso il caldo, per la grossezza ed „ umidità dell' aria stagnante: i poggi „ poi sono più sottoposti alla furia e „ freschezza de' venti, donde ne se„ gue il pregiudizio grande che rice„ vono i Maremmani, nel salire dal„ la pianura ai poggi, nel mutare di „ poco un terreno, e nel trasportarsi „ in arie anche apparentemente più „ salubri.

„ L'aria peggiore delle *Maremme*, „ è dal tramontar del Sole, quando „ cade copiosa guazza, la quale ba„ gna il terreno a guisa delle piog„ ge, fino a qualche ora di giorno, „ cioè finattantochè il Sole non abbia „ asciugata la guazza o rugiada. Le „ notti vi sono molto fredde anche „ nella grand' estate, a cagione dell' „ umidità; principalmente poi sono „ pericolose quando la Luna è fuori.

„ La stagione più perniciosa è co„ munemente dal Solstizio d' estate, „ fino all' equinozio d'autunno; ma „ varia questa regola secondo l'anna-

„ te,

„ te , poichè andando calda la ſta-
„ gione , vi principia l' aria cattiva
„ anche nel Maggio anzi più ſpecifi-
„ catamente , ſubito che vi ſi vedo-
„ no fiorite le *Gineſtre* , e continua
„ fino a mezz' Ottobre ; ma regolar-
„ mente ella reſta ſpenta dalle prime
„ pioggie copioſe , e replicate d' au-
„ tunno , baſtevoli a riempiere i letti
„ de' paduli proſciugati nell' eſtate. "
Alla comparſa della neve ſulle monta-
gne il piano della Maremma diviene
abitabile . E' coſa da notarſi che le
paſſere domeſtiche ſvernano bensì in
Maremma , ma fuggono tutte altrove
all' avvicinarſi della State , nè vi ri-
tornano che a Novembre ; la loro par-
tenza ſerve d' avviſo ai Maremmani ,
che penſano di andarſene a ſtare altrove .

Condannati a vivere ſotto d'un Cie-
lo così inclemente i Maremmani do-
vrebbono almeno uſare ogni diligenza
per allontanarſi i mali poſſibilmente .
Ma generalmente parlando , eſſi fan-
no tutto all' oppoſto , e aggiungono
il colmo al vaſo di Pandora , che la
ſtagione calda verſa ſopra di loro d'an-
no in anno . Eccettuando le poche
perſone colte che vivono ne' Caſtelli ,
e nelle terre più groſſe , e in Groſſe-
to ch' è la Capitale di quella Provin-
cia , dove molte buone , commode ,
e pulite abitazioni ſi trovano , le caſe
de' Maremmani anche ricchi ſono or-
ribili a vederſi , puzzolenti , ſcomode ,
eſpoſte all' intemperie del Cielo , in-
fettate dal cattivo odore delle ſtalle ,
e delle ſtrade , che ne' loro Caſtelli ,
o Ville murate che vogliam dirle , ſo-
no tutte piene d' immondezze , non
conoſcendoſi in quelle contrade con-
dotti , fogne , o cloache ſotterranee ,
e tutte le ſudicierie delle caſe niuna
eccettuata buttandoſi pelle vie . Le
rovine , e macerie coperte d' erbe ,
che mandano eſalazioni peſtifere , oc-
cupano la maggior parte dell' aria di
que' Caſtelli , che ne' paſſati tempi ,
per quanto dalle deſerte e cadenti mu-
raglie appariſce , dovettero avere ol-
tre il doppio più d' abitanti . E' fatto
di verità che neſſun Caſtello di Ma-
remma è ſenza caſe rovinate , e in
molti eccedono queſte d' aſſai il nu-
mero delle ſuſſiſtenti . Potrebbe ſer-
vire d' eſempio Saturnia , già Città
antica e florida degli Etruſchi , che
per quanto da' reſidui di monumenti
Romani può rilevarſi fiorì anche fino
a' tempi d' *Antonino* . Abbenchè ſi-
tuata ſu d' un Colle iſolato , e fon-
data ſu d' una baſe di travertino , e
non ſu terreno troppo ſoffice , graſſo ,
acquaſtrinoſo , eſſa è ridotta ad ave-
re men che la vigeſima parte di caſe ,
e in queſta vigeſima parte molte ve
n' ànno di rovinoſe . L' aria vi è de-
teſtabile , e per fino all' Oſte del luo-
go , che abita appiè di quel colle , ab-
bandona ogni coſa , e chiude l' Oſte-
ria da Maggio a Ottobre .

I Caſtelli di Maremma di rado àn-
no ciſterne ; ma ſolo pozzacci , e poz-
zanghere talvolta pieni d' erbe palu-
ſtri , e di fangaccio , d' inſetti , e di
bruttura , eppur da queſti attingono
acqua gli abitanti . Se v' à qualche an-
tica Ciſterna l' acqua n' è ancor peg-
giore che quella de' pozzi , perchè ca-
landoſi da purgatoj tutti rotti porta
ſeco tutta l' immondezza che trova
per via . I tetti poi , da' quali ſcola-
no le acque piovane , ſono tutti co-
perti d' erbaccie come prati , e la ter-
ra che vi ſi aggruma ſopra , mercè
l' indolenza degli abitanti , è tratto
tratto inzuppata del ſalmaſtro che vi
portano dal mare pell' aria le libec-
ciate = . Riflettendo all' indole delle
febbri Maremmane , che pell' ordinario
ſono accompagnate da oſtruzioni mo-
ſtruoſe , noi ſaremmo tentati di crede-
re che l' articolo delle acque foſſe il
più importante della riforma tenden-
te al rinſanicamento di quella contra-
da (*a*) . Le febbri di Maremma non

(*a*) Chi ſcrive queſto Giornale conoſce la Maremma da vicino per averne tra-verſato una parte .

sono punto differenti da quelle che affliggono, e fanno in fresca età perire i nostri abitatori delle Vigne del Lido presso Venezia, di Torcello, di Mazorbo, e del continente vicino, i quali tutti mancano d'acqua buona, e per una rustica stupidezza bevono della cattiva piuttosto che far la picciola spesa d'un alambicco, o purgatojo domestico. La plaga della Maremma Veneta, Comacchiese, e Ravignana, tutta poco più poco meno insalubre, è affatto opposta a quella della Maremma Toscana, e pur trovasi alla medesima condizione precisamente.

Il vitto de' Maremmani anch' esso concorre a mal disporli. Di raro vi si mangia bue, vitella, o castrato; il majale fresco, o secco, e messo in sale è la principale loro vivanda; del resto mangiano per lo più capra, e pecora. Ne' giorni di magro preferiscono il pesce salato al fresco che costa molto, e alle ova, che non vi sono assai comuni. Anno pessimo pane, e il grosso popolo mangia castagnacci, e pulenda. Erbaggi non vi si conoscono quasi, a riserva che negli Orti di qualche Prete, o Dottore, che n' abbia preso il gusto abitando per qualche tempo nelle Città colte. Così non vi sono frutta, come pere, mele, albicocche, susine, pesche, ciriegie, ec. V'è qualche poco d'uva, e delle melucce selvatiche buone a darsi ai porci.

Il vestito de' contadini Maremmani è grossissimo; generalmente si mutano di rado. In un paese così caldo dee fare un ben cattivo effetto la Camicia di grossa canape, o di ginestra portata per de' mesi interi.

Esercizio fanno pochissimo sì perchè i terreni vi sono coltivati da' forastieri alpigiani, sì perchè la vita pastorale della maggior parte non porta seco attività di sorte alcuna. Alcuni de' più commodi abitanti assistono alla seminagione, e alla raccolta delle castagne, poi passano tutto l'inverno in ozio in quelle loro affumicate case abbrustolendosi al fuoco, per poi passarsene a dormire in istanze mal riparate. Nella state sogliono anche assistere alla mietitura e al battere il grano, ed allora spezialmente contraggono le malattie, e moltoppiù se abbiano l'imprudenza d'esporsi all'aria notturna, o di dormire sotto le tettoje de' mietitori.

Trattata in dettaglio la prima parte del suo soggetto, passa il benemerito Autore alla seconda, ch' è l'indicazione de' rimedj possibili per indebolire almeno, se non si può togliere del tutto la desolatrice malsanìa delle Maremme. Dalla serie delle cause morbifere si può agevolmente indovinare una buona parte de' rimedj che ponno essere suggeriti; la sana ragione li detta naturalmente, e l'amor patriottico à poi determinato il Signor *Targioni Tozzetti* ad istenderli.

Il primo passo sarebbe il sollevare, ed ajutare quella poca popolazione che v'è, la quale però è così poco aggravata che senza gran discapito dell'erario pubblico potrebb' essere esentata anche dai piccioli pesi che porta.

Il secondo piantarvi nuove Colonie incominciando da' luoghi più vicini alla Toscana salubre, al qual fine gioverebbono i ruderi de' vecchi Castelli, che con meno spesa potrebbono essere rifabbricati, e purgati dalle macerie, e dall'immondezze.

Fatte le case ben riparate dall'intemperie delle stagioni, prima di condurvi nuovi abitanti, sarebbe d'uopo pensare a far delle buone e capaci cisterne onde non vi mancasse l'acqua bevibile senza pericolo, o danno. Ai Coloni si dovrebbe prescrivere uno Statuto Agronomico, onde le coltivazioni fossero distribuite, ed eseguite a dovere. Un miglio per ogni verso intorno a' Castelli si vorrebbe far netto di macchia e solo piantare uliveti, e vigne, o seminar grani. A misura poi che le cose prendessero piede la macchia anderebbe diradandosi vieppiù: ma anche in questo sarebbe d'uo-

po

po usare d'una discrezione su di cui le leggi invigilassero; e non si dovrebbono diboscare troppo le vette dei monti, e le pendici ripide per non interrire gli alvei de' fiumi, e far danno alle pianure.

Contemporaneamente allo stabilimento delle Colonie ne' luoghi alti sarebbe necessario il dar mano allo scolo de' Paduli, e delle acque correnti della Maremma piana; al qual uopo sarebbono da scegliere scavatori Lombardi. Questo provvedimento dovrebbe esser compito prima di progredire negli stabilimenti d' ulteriori Colonie. Le paludi profonde dovrebbono esser arginate vicino al *chiaro* e trasformate in Laghi; le altre scolate pel mezzo di gran fosse, ec. Così richiederebbonsi de' sostegni ad alcune acque correnti, de' lavori alle foci de' fiumi, de' tagli per condurre artificialmente le colmate nelle basse campagne ....

Veramente questa parte de' rimedj pella insalubrità Maremmana porta seco tanto dispendio da far venire la febbre a qualunque ricco Principe, e moltoppiù ai Sudditi abitatori delle provincie salubri, da' quali si dovesse spremere l' immensa quantità di denaro, che per tanti lavori contemporanei sarebbe indispensabile.

Il Signor Dottor *Targioni* entra in molti dettagli minuti ma pur necessarj per prevenire tutti i disordini che dal mal metodo di tagliare i boschi, o di distruggerli potrebbero venirne, dettagli che convengono esclusivamente alla Maremma selvosa; egli distingue gli alberi da sradicare, e quelli che dovrebbono esser lasciati, fra' quali ultimi conta i frassini, e gli avornelli, che meritano d' essere rispettati pel ricco prodotto di manna cui danno, ed i Lentischi abitatori delle colline sterili e arenose pe' vantaggi che si ponno trarre facendo olio delle loro coccole, sapone ottimo della cenere, e buona materia per conciare i cuoj dalle loro foglie.

Ritorna poscia a parlare delle case Maremmane, e propone miglioramenti nella loro costruzione. Egli vorrebbe che invece d' essere di due piani esse fossero per lo meno di tre, e potendosi di quattro, affinchè i Proprietarj non abitassero, come ora fanno, immediatamente sotto il tetto che nel tempo di state è ardentissimo, nè a pian terreno ch' è sempre malsana cosa, ma nelle Maremme poi micidiale. Insiste su' ripari da farsi alle finestre, che sono fatte e difese alla peggio; e consiglia che almeno di tela cerata vi si facessero le impannate; che s' imbiancassero le pareti, si lastricassero i palchi. Non si dovrebbero soffrire stalle ne' Castelli, e sarebbe necessario di farvi delle cloache, e condotti coperti; i cadaveri umani si sepellirebbono fuori dell' abitato. Le strade dovrebbono esser dirette con avvertenza per modo che non imboccassero paduli, o luoghi d'aria cattiva; e le leggi dovrebbono provvedere alla loro pulizia. Le mura castellane sarebbono in una certa distanza dalle Case onde non impedirne la ventilazione. Piantare la maggior possibile varietà d' alberi pomiferi, e nociferi, seminare il sesamo, la senape, il guado, la robbia e simili piante utili, sbandire il riso, e la macerazione del lino, e della canape, il moltiplicare le ortaglie, e gli erbaggi esculenti; far in modo che gli abitanti de' castelli dovessero sotto gravi pene trovarsi per tempo in paese, e non vagassero di notte esponendosi all' aria cattiva; avere de' purgatoj d' acqua nelle case, ec. sarebbono tutte cose utilissime al risanicamento della Maremma.

I pensieri del nostro Autore sono ragionevolissimi e degni d'uno zelante Patriota: ma se la Natura non vi mette del suo da per se, noi non vedremo mai risanicata la Maremma. Troppo ci vorrebbe per fare le grandi spese preliminari, e forse queste sarebbono gettate al vento, perchè niuna forza umana potrebbe far osservare ai Maremmani un regime adattato all' occorrenza. Ad ogni modo la

gente

gente onesta, ed amante del pubblico vantaggio, desidererà che gli avvertimenti del Chiarissimo Signor *Targioni* sieno adottati.

* * * * *

LETTERA XVI.

Nagy-Banya 2. Agosto.

DA Clausenburgo fino a Nagy-Banya impiegai due intere giornate. Avendo ricevuto i più pressanti ordini di sollecitamente restituirmi a Schemniz non potei visitare le Minere di Ferro di Toroczk sul confine del Comitato di Torden, nè quelle di Piombo a Rudna presso Bistriz, nè le Saline di Dees nel Comitato Szolnok. Ebbi però sicure notizie, ch' erano in tutto simili a quelle di Torda, e che col comodo del fiume Szamos spedivano il loro prodotto per le altre parti dell' Ungaria. Tutti i monti, e colline, che in questo viaggio incontrai, sono di calcaria giallastra dilavata, sopra la quale si trovano innumerabili gusci rotti di conchiglie; talvolta vi si vede dello Schisto argilloso col Glimmer, e sopra di esso stendesi la calcaria. Nagy-Banya è situata nel Comitato di Szathma, in una valle tutta circondata da monti, che tirano da Settentrione a Mattina. E' questa una Città Regia, che in tutti i tempi è stata assegnata per appanaggio alle Regine d' Ungaria; essa prese il nome dal Ruscello, che scorre vicino ai monti verso Settentrione, che poi si unisconо a quelli di Karparsch; questo ruscello fu anche denominato *Rivulus Dominarum*. Da un Privilegio concesso alla Città dal Re Lodovico si rileva, che fino dal 1347 vi erano delle Minere. Mattia Corvino nel 1468 appaltò la Zecca, le Minere, e la Città per 13. m. Fiorini d' oro annui. Nello statuto dell' Ungaria si veggono due Decreti del 1519. relativi alle Minere, emanati dalle due Regie Camere, una delle quali era Kremniz, l' altra *in Rivulo Dominarum*. Tutte queste cose, la gran quantità di Scoria, che si vede quà, e là ammucchiata, i vestigi degli antichi acquedotti, e il nome stesso di Nagy-Banya, che significa *Cava grande*, ne comprovano l' antichità. Pare che gli Antichi fossero più periti nel partire i metalli, di quello siamo a' dì nostri, giacchè dai registri si rileva tuttavia, che il Minerale più puro rendeva dai 79. ai 112. loti di Argento contenente Oro, per ogni centinajo; e perchè allora non aveano il comodo delle pestatoje, usavano di ridurre in polvere al mulino i minerali meno ricchi, e poi fonderli. Insorte le turbolenze delle Guerre, e ribellioni incominciarono le Minere fino del 1526. a decadere, per modo che alla metà dello scorso secolo erano del tutto abbandonate, nella qual trista situazione stettero fino che il Signor *de Gersdorff*, uno de' più celebri Mineralogi ne' Cesarei Regj Stati Ereditarj, fece il progetto di ripigliarne i lavori sul monte di S. Croce, vicino alla Città. Fu allora, che il Signor Co: *Amadeo Stampfer* noto per il suo vasto sapere in tali materie si arrischiò d' entrare nel monte per un' apertura che serviva una volta di stollo. Questa era piena d' acqua, che penetrava in tutte le Gallerie. Ma egli, benchè con estremo pericolo, le scorse in un picciolo battello, portando seco nell' uscire ricchissimi Minerali, il che diede motivo di seriamente applicare all' esecuzione del proposto piano. Si formò a tal effetto una Compagnia d' Interessati, con sicura speranza di un ottimo effetto. Questa però è la sola Minera che abbiavi presentemente a Nagy-Banya: è ben vero che alcuni poveri Canopi fecero qualche tentativo in altre Cave, ma non riuscirono.

Nel 1748. fu questo Direttorio Minerale separato dalla Giurisdizione della

la Camera ſuprema di Kaſchau, ed eretto propriamente in nuovo Tribunale, compoſto del Preſide, e d'alcuni Aſſeſſori. Riconoſceſi da queſt' Epoca appunto che le Minere di Kapnik, Felſo-Banya, Fekete-Banya, Lapoſ-Banya, e Mis-Banya, ricominciarono a viſta d'occhio a molto rifiorire. Toſtochè queſte ſaranno ſtate da me viſitate, ve ne darò la Relazione. Oltre all'accennato nuovamente eretto Tribunale vi è ſtato nominato anche un Iſpettore Generale ſopra l'Economia, per amminiſtrare le rendite de' villaggi Camerali, che una volta erano al numero di undici, ma che furono recentemente accreſciuti coll' acquiſto della Signoria di Ololapos ſituata ai confini della Tranſilvania. Tutti queſti Direttori delle Minere, e Miniſtri ſubalterni riconoſcono la Giuriſdizione dell' Iſpettor Generale, che dipende dalla Ceſarea Regia Camera Minerale di Vienna. Dimani parto per Kapnik, da dove ſarò più diffuſo nello ſcrivervi.

AVVISO

Concernente l'Analiſi dell' acqua acidiſſima di Latera, fatta dal Signor Galvani, *e riferita nel* N. XIII *di queſti fogli.*

NEl Num. XIII di queſti noſtri fogli è ſcorſo un errore importante, dovuto alla negligenza dell'amanuenſe, che à traſcritto l'articolo concernente l'acqua acidiſſima vitriolica di Latera, analizzata dal diligente Signor *Antonio Galvani*. Noi non ci crediamo in libertà di differirne la correzione alla fine del Volume, troppo eſſendoci a cuore quanto riſguarda l'eſtimazione del valoroſo giovane Chimico, che dà di ſe ſempre maggiore, e ben fondata eſpettazione. Ecco adunque ciò che conviene ſia corretto alla pagina 99 lin. 28. Dove ſi legge: „ *queſto, decompoſto* „ *coll' alkali fiſſo, ſeparava il ferro in* „ *iſtato preſſocchè metallico, cioè ſot-* „ *to la forma del ſopradeſcritto pre-* „ *cipitato quaſi nero*, " deveſi leggere così: " *queſto, decompoſto coll' alkali fiſſo, ſeparava il ferro non già ſotto l'apparenza metallica, cioè in forma del ſopradeſcritto precipitato traente al nero, ma bensì in iſtato metallico a ſomiglianza dell' Etiope marziale.* "

Prezzi Correnti de' Grani.

Addì 6. Novembre 1776.

VENEZIA A PESO DI LIB. 132. *lo Staro.*

In Piazza Mercantile —— L. 19 : — : —
Simile —— L. 18 : 15 : —
Da Pistori —— L. 18 : 10 : —
Simile —— L. 19 : — : —
Da Forni —— L. 18 : — : —
Simile —— L. — : — : —
In Pubblico da Fontici —— L. 18 : — : —
Simile —— L. — : — : —
Sorgo Turco —— L. 11 : 5 : —
L. — : — : —

TREVISO A MISURA VENETA.

Formento —— L. 15 : 12 : —
Simile —— L. 16 : 9 : —
Sorgo Turco —— L. 10 : 5 : —
L. 10 : — : —

ESTE A MISURA VENETA.

Formento —— L. 15 : 5 : —
Simile —— L. 16 : — : —
Sorgo Turco —— L. 10 : 15 : —
L. 12 : 2 : —

MIRAN A MISURA VENETA.

Formento —— L. 17 : 15 : —
Simile —— L. 18 : — : —
Sorgo Turco —— L. — : — : —
L. — : — : —

ROVIGO A MISURA VENETA.

Formento —— L. 14 : — : —
Simile —— L. 15 : 12 : —
Sorgo Turco —— L. 10 : 13 : —
L. 11 : 2 : —

LEGNAGO A MISURA VENETA.

Formento —— L. 18 : 6 : —
Simile —— L. 16 : 16 : —
Sorgo Turco —— L. 12 : 4 : —
L. 14 : 4 : —

LAZISE A MISURA VENETA.

Formento —— L. 17 : — : —
Simile —— L. 16 : 15 : —
Sorgo Turco —— L. 11 : 10 : —
L. 13 : — : —

UDINE A MISURA VENETA.

Formento —— L. 18 : — : —
Simile —— L. — : — : —
Sorgo Turco —— L. 10 : 10 : —
Simile —— L. — : — : —

BASSANO A MISURA VENETA.

Formento —— L. 18 : 3 : —
Simile —— L. 18 : — : —
Sorgo Turco —— L. 10 : 8 : —
L. 11 : 16 : —

VICENZA A MISURA VENETA.

Formento —— L. 18 : 17 : —
Simile —— L. 19 : 16 : —
Sorgo Turco —— L. 10 : 6 : —
L. 14 : — : —

PIAZZE ESTERE.

GENOVA A MISURA VENETA.

Formento —— L. 23 : 19 : —
Simile —— L. 24 : 10 : —
Sorgo Turco —— L. — : — : —

N. XXI.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

7. Dicembre 1776.

LETTERA

Del Signor FRANCESCO GRISELINI *al Chiarissimo Signor* GIOVANNI ARDUINO, *sopra una specie di perniciosi insetti detti* Mosche Golumbacensi, *che assalgono i Buoi, le Pecore, i Cavalli, e i Majali, e ne fanno strage, nella Servia, nel Bannato di Temesvar, e nella Valacchia Occidentale.*

Chiarissimo Signore.

Dal Convento de' P.P. Francescani d'Arat in Ungheria li 9. Settembre 1776.

TAnti sono i Viaggi intrapresi in questo secolo dagli Studiosi della Natura, tante sono le scoperte da essi fatte in cadauno dei Regni della medesima, che ormai v'ha chi crede, che poco più rimanga a vedere, a scoprire, e a descrivere: Ma quanto mai, Chiarissimo Signor *Giovanni*, s'ingannano coloro, che così pensano! Io non parlerò di tante Regioni dell'Universo, in cui ancora non si è penetrato, e non di quelle, che nell'Europa stessa rimangono ad esaminare. Di queste n'è una il Bannato di Temeswar. Le genti di Lettere non sono ancora informate, ch'entro, e nelle vicinanze di tale Provincia esistono non poche reliquie della Romana grandezza; che medaglie e monete assai dei superiori, medj, e bassi tempi dell'Impero avvien sovente, che si disotterrino da' suoi terreni, e che que' tra gli abitatori Bannatici, che diconsi *Valachi*, sono i discendenti di que' Latini Coloniști, i quali vi si stabilirono, dopo che l'Imperadore *Nerva Trajano* ebbe fatta la conquista di questa, e d'ogni altra parte dell'antico Regno Dacico.

Così parimenti i Naturalisti non sono bene al fatto, come la gran Madre provvide essa Provincia con esuberanza de' suoi tesori. Che i di lei monti, altri scoscesi, dirupati ed orridi alla vista, altri di gratissimo aspetto, questi di un solo, e quelli di più generi di materiali composti, sembran così formati per essere l'oggetto delle osservazioni de' più rischiarati Orittologi; che mentre in una classe degli stessi manca ogni sorta di ricchezze del Plutonico Impero, un'altra ne va delle stesse arricchita, essendovi numerose le fodine di più sorta di metalli, e di minerali, oltre che in una terza esistono assai reliquie di corpi organizzati dei Regni vegetabile ed animale, come nella precedente mia Lettera delli 2. corrente le ne diedi notizia.

Acque annovi sì al monte, che al piano dotate di mediche salubri virtù, tra cui quelle termali celebratissime di Meadia, che dagli antichi Romani essendo state già consegrate ad Ercole, e dirizzatovi un tempio, statue ed are, distinguonsi ancora col nome di *Terme Erculee*. Ma tutto ciò è poco:

co: Le dirò che i terreni della parte piana di questo Paese sono ubertosissimi, e capaci d'ogni produzione, tanto per gli usi economici, quanto per quelli delle arti, e delle manifatture, e fin del Setifizio; potendo in questo il Bannato arrivar ad emulare ogn' altra Regione dell'Europa: che i Botanici possono trovarvi ampia messe, onde accrescere di nuovi individui l' ampia famiglia de' Vegetabili: che il Paese stesso è adattatissimo, riguardo alla sua costituzione, alla moltiplicazion degli animali domestici, onde anco negli antichi tempi i suoi predj nominavansi *Pascua Romanorum*: che nelle di lui boscaglie v'ha copia grande di quelli salvatici; che i suoi fiumi abbondano di pesci; che infinito è il numero de' volatili d'ogni genere, e che fin tra gl' Insetti sonovi delle specie rarissime e sorprendenti, che ancora non caddero sotto l'esame dei Naturalisti medesimi.

Tali sono gli esigui moscherini, de' quali volevo darle notizia nell' anzidetta mia Lettera, e dal che fare rimasi interrotto dalla mia improvvisa partenza da Temeswar per questa Città d' Arat, onde vedere nell' ampia vicina pianura un militare accampamento. Nella quiete d' una cella del Convento de' PP. Francescani, ove trovomi alloggiato, colgo questi momenti di una notte, in cui non posso chiuder l'occhio, per trattenerla su i mentovati moscherini.

Non son eglino di maggior grandezza delle zanzare. Diconsi *mosche di Golumbach*, atteso che provengono dai contorni del castello di tal nome nella Servia sulla diritta sponda del Danubio. Siffatti moscherini volan a stormi sì vasti ed estesi, che simulano nell' aere, come delle nuvole, le quali in lontano pajon adunamenti di denso fumo, o come di quelle colonne di vapori, ch' ergonsi in alto a maniera di gran trombe sulla superficie del mare.

Nel mese di Giugno dell'anno scorso, in cui feci un viaggio di quattro interi giorni sul detto fiume, da Semlino, Città della Contea Sclavonica del Sirmio in faccia a Belgrado, fino a Scupareck, per l'intento di vedere parecchie reliquie di Romane Antichità, che restano sulle di lui rive, cominciai a scoprire di siffatte mosche, e ad averne coperto tutto il mio cappotto, appena passata Semendria; e così ne osservai al di là del sito vorticoso di esso fiume, detto *Tactalia*, nonchè al passo di *Mala Golumbigna*, e più in sù ancora. Fermatomi in faccia ad Ogradina per delineare gli avanzi di una strada, fatta tagliare nelle vive rupi de' monti dall' Imperadore *Trajano*, ed i grandiosi ornamenti che circondano un' iscrizione incisa nel sasso alla testa d' essa strada, ricordomi, che i detti moscherini mi colpivano nella faccia a millioni, ed in un modo, che fui più volte in procinto di abbandonare l'intrapreso lavoro. Era quello il tempo della loro ultima comparsa, in cui sono molesti, ma non pernicioſi, come in due altre anteriori. Segue la prima ordinariamente dopo li 20., o li 25. d'Aprile; e la seconda passata la metà di Maggio, ora un pò più presto, ed ora un pò più tardi.

Le pioggie, e i venti gagliardi li dispergono, ed abbreviano il corso della loro vita naturale, nel qual caso riescono meno sensibili i danni che arrecano; ma se la primavera, ed i principj della state corrano asciutti, e vi regnino benigne aurette orientali, allora eglino estendono le corse, in colonie innumerabili, da un lato oltre Orsova, Czerniz, Vidino e Nicopoli nella Dizione Turcica, e dall' altro dispergonsi almeno in tre Distretti del Bannato, cioè di Uypalanca, di Meadia, e di buona parte di quello di Werschez. E' un prodigio della Provvidenza, che non volino più lontano, che non portino più oltre le stragi.

Si scagliano quest' insetti in numero infinito, ed indifferentemente, tanto sopra i buoi e le vacche, quanto contra le pecore, le capre, i cavalli, ed

ed i majali, de' quali nulla vale il balzare, il dimenarsi, il percuotersi i fianchi e le groppe colla coda, e qualunqu' altro violentissimo movimento, affinchè gli abbandonino. Cuoprono in un momento tutte le parti de' corpi de' medesimi, che sono rade o spoglie di peli, come il petto, ed il mento; si attaccano alle stesse rabbiosamente; entrano dentro dei forami delle narici, e delle orecchie; circondano le orbite degli occhi; penetrano nell' orificio del retto, e delle altre parti pudende; e così all' intorno circondano i capezzoli delle mammelle delle femmine di tutti i detti animali, e specialmente delle vacche. Il loro alto muggire, il belare lamentevolmente, il nitrire ferocemente, e il grugnire in modo straordinario, nonchè il correre rapidissimamente, e fin lo scagliarsi nelle acque, se avvenga che ne abbian da presso, additano il grave dolore, il fiero martoro, che soffrono in tale assalto. Tal è desso, che i miseri animali o cadono morti nel tempo del medesimo, o tre o quattr' ore dopo, ed al più tardi nella notte seguente.

Contro siffatto malore non sonosi trovati fin ora altri espedienti, che l' accendere dei gran fuochi di strame allorchè cominciano a comparire i dett' insetti, ed il bagnare con acqua, in cui sia stato fatto bollire dell'Assenzio, le parti del corpo degli animali, alle quali essi moscherini sono soliti di appiccarsi. Il fumo gli scaccia, e l' odore acuto dell'Assenzio gli ributta; una quantità di circostanze tendendo il più delle volte inutili, e frustranei siffatti rimedj, quindi i poveri Agricoltori, e que' che ànno greggie ne' paschi, soggiacciono a perdite, le quali alla più lagrimevole ed infelice condizione li riducono. Gli abitatori del Bannato, che van soggetti a tale flagello, ànno più e più volte recate le loro lamentanze alla Cesarea Regia Amministrazione, come fecero anco tre mesi fa alcuni del Distretto di Werschez in occasione di aver perduto i loro buoj nell' atto che li tenevano impiegati in lavori di *rabotte* al servigio Sovrano. Da siffatte lamentanze, passate replicatamente al Trono, fu commesso tutte le volte il saper dire di quale specie d' insetti sono codesti, il verificare gli effetti che diconsi da essi prodotti, ed il vedere se migliori preservativi contro gli stessi potessero impiegarsi di quelli che sono in uso.

Ecco defunta da parecchie Scritture, che ho potuto aver in mano, la breve la storia delle ricerche fatte sull' origine di questi moscherini, il risultato delle osservazioni istituite, ed il trasunto del parere pronunziato sulle medesime dal fu celeberrimo *Van-Svvieten*, uno de' più illustri Professori che abbia avuto la Scienza salutare.

= Suolsi ordinariamente credere, ch' essi moscherini escano da certi buchi cavernosi, di cui vanno sparsi i monti calcarei, che presso Golumbach bordano la sinistra riva del Danubio; ch' entro gli stessi si sviluppino, e di là partano in infinitamente numerose schiere a far irruzione, sì nella Servia, come nel Bannato, e per le vicine Regioni. Altri dicono, che da uno dei detti monti piomba abbasso un ruscello, le cui acque sono agghiacciate in estate, e calde nel verno; che questo ruscello trascina seco scorpioni, rospi, ramarri, serpi ed altri rettili; che infettate col loro veleno esse acque, dalle medesime ànno poi origine questi moscherini. Certuni asseriscono, che non dall'acque, ma dalla fermentazione di escrementi di animali, parimenti venefici, provengono; ed àvvi per fine chi nega l' una cosa, e l' altra affermando che ne videro svilupparsi sopra degli alberi comuni, e ne trovarono parecchj d' essi carichi oltremodo, che non erano ancora in istato d' ergersi a volo. Tutti poi vogliono, che detti moscherini entrino nel corpo degli animali, che attaccano, per tutti i forami dal medesimo; che di quì muo-

jono avvelenati ; che avvelenate in conſeguenza rimangono le loro carni, e queſte capaci di avvelenare chiunque cibiſi delle medeſime. =

Sieguono le prove. Eſpoſti dei vitelli, e delle pecore a queſt' inſetti, alcuni di ſiffatti animali perirono, come diſſi più ſopra, durante l'attacco, altri poche ore dopo, ed altri nella notte ſeguente. Oſſervati i loro corpi eſteriormente, moſtravanſi tumefatti e gonfj, e ſpecialmente nelle narici, nelle mammelle, e nelle parti pudende. Le pecore ſotto il petto, ed i vitelli al di ſopra del tronco del collo eran tutti lordi di ſangue. Aperti queſti animali, vennero trovate le loro viſcere interne del tutto in iſtato ſano. Gonfj ed infiammati ſoltanto ſi videro l' orifizio del retto, la membrana pituitaria, e le altre che foderano i proceſſi naſali. In tutte queſte parti non ſi trovò nè vivo, nè morto alcuno d' eſſi moſcherini. Vennero gittate le carni degli animali eſtinti ai cani: le mangiarono, nè alcuno d'eſſi perì, onde un Uſſero, dopo di averne fatto cuocere, ſe ne cibò a crepapancia, ſenza che in lui ſeguiſſe il menomo incomodo.

Tutti tali dettagli vennero rimeſſi al mentovato dottiſſimo Medico. Ora in eſſi mancando una ſpecifica deſcrizione d'eſſi Inſetti, perciò egli ſi riduſſe a ſtendere una Diſſertazione ſopra i pungenti ordigni, che la Natura ha dato a certe ſpecie di moſche, sì per difenderſi contra chi le moleſta, come per compiere certe operazioni, che ſono neceſſarie alla loro eſiſtenza e propagazione. Queſte ſono di ſuggere i liquori di certi vegetabili, o di alcuni animali che convengono al loro alimento, e di praticare ſpeſſo dei nidi agli ovuli di cui ſi ſcaricano. Parla dell' effetto, che producon le punture di queſti ſtromenti negli animali che ne ricevono, cioè infiammazione ed irritamento eſterno nelle parti punte, donde può accadere la morte degli ſteſſi, come addiviene in quelli che punti rimangono dai moſcherini Columbacenſi. Giudica ottimo l' abbruciamento di paglie e ſtrami per farli fuggire, e così ne' tempi, ne' quali ſogliono comparire, inſegna che non debbaſi ommettere la quotidiana lavatura delle parti, cui ſi attaccano con preferenza, ma con decozioni di foglie di noce. =

Ecco così, che non ſappiamo ancora qual razza di moſcherini ſiano quelli di cui ragiono, e quali i loro particolari caratteri; il che forma un vuoto nella ſtoria de' medeſimi, che merita d'eſſere riempiuto, maſſime ſe ad onta della loro grande eſiguità ſono terribili cotanto e perniciosi.

Avend' io potuto queſt' anno oſſervarne a bell' agio parecchj, sì coll'occhio nudo, come armato di microſcopio, vidi che il loro capo va corredato in tre picciole cuſpidi, che tengono in eſſo il luogo di bocca, giacchè proboſcide, od altra apertura in eſſo non ànno; che il loro dorſo è nericcio ed alquanto peloſetto; il ventre al di ſotto biancaſtro, cui ſi attaccano ſei gambe, le due prime corte, quelle di mezzo un po' più lunghe, e le maggiori ſono le diretane. Han due ſole ali membranoſe e venate, una per fianco, e queſte di colore cenerognolo ed aſſai traſparente. Stanno conneſſi immediatamente col ventre e col dorſo undici anelletti di color biondo, che forman la parte poſteriore dell' intero del loro corpo, e cadauno di ſiffatti anelletti à all' intorno un filo o circoletto nero. Già ò detto a principio, che queſti moſcherini non eccedono in mole le più minute zanzare.

Da tale breve deſcrizione ſi vede, ch' eglino appartengono al genere delle Moſche *Dipteri*, e che per i loro particolari caratteri ſono da metterſi, ſenza eſitanza alcuna, fra le ſpecie di quelle, che i Greci nominarono *Oeſtrus*, ed i Latini *Aſilus*. Io la invito, Chiariſſimo Signore, a leggere la bella Diſſertazione epiſtolare del celebratiſſimo Cavaliere *Vallisnieri* ſopra

pra

pra l' Eſtro de' Buoi, in cui troverà riportato un paſſo di *Virgilio* pel quale vedrà quanto eran temuti ſiffatti inſetti anche negli antichi tempi.

Ora alle cinque ſpecie di Eſtri indicate dal Cavaliere *Carlo Linneo* nel ſuo *Syſtema Naturæ* (Claſs. V. Ord. VI. n. 251.), che ſono *Oeſtrus bovis*, *Oeſtrus tarandi*, *Oeſtrus naſalis*, *Oeſtrus hæmorrhoidalis*, ed *Oeſtrus ovis*, ſi potrà aggiungerne anche una ſeſta, cioè quella teſtè deſcritta, diſtinguendola ſemplicemente *Oeſtrus minimus Golumbacenſis*.

Queſti Eſtri Golumbacenſi, detratta la grandezza, aſſomiglian, per la ſtruttura, più all' Eſtro de' Buoi, che a cadauna delle altre ſpecie, e pegli effetti all' *Oeſtrus tarandi*, ch'è endemio della Laponia, ove fa ſtrage degli animali Rangiferi, cui aſſale in maniera, che rimangono eſtinti, e ſenza vita. Differiſce poi da tutti gli altri Eſtri in queſto, che mentre uno aſſale i buoi ſolamente, un altro le pecore, ec., che queſti entra nel naſo della beſtia che aſſale, che quegli ſi attacca al foraime del diretano, ec, per contrario gli Eſtri Golumbacenſi ſi ſcagliano contra i bovi, le pecore, i cavalli, le capre, ed i majali, appiccandoſi per ogni dove il pelo non gl'impediſca configgere i loro aculei.

Se queſt' inſetti depongano i loro ovuli entro le ferite da eſſi fatte nella pelle degli animali che aſſalgono, come fanno gli Eſtri de' buoi, oppure ſe degli ſteſſi ſi ſcarichino in materie eſcrementiccie e corrotte, ſecondo che adoperano altre ſpecie, è un' oſſervazione che rimane a farſi; ma che io credo impoſſibile. Se eglino ſono tanto eſigui, quanto più lo ſaranno i loro ovuli, e le larve ſviluppantiſi da' medeſimi. In tanta eſiguità, come ſi può penſare ad un progetto di oſſervazioni che ne metta la coſa nel ſuo più chiaro lume?

Quello, Chiariſſimo Signore, di cui v' ha certezza ſi è, che queſt' inſetti aſſalendo a miriadi, ed a miriadi le beſtie ſopra le quali ſi ſcagliano, fanno in eſſe miriadi e miriadi di ferite, le quali producendo irritamento ed infiammagione nelle parti piagate, e quindi una febbre letale, egli è forza che nel feroce acceſſo della medeſima elleno periſcano. Gli acceſſi deggion eſſer tanto più grandi, quanto più ſiano ſenſibili le membra ferite, come ſarebbe a dire la membrana pituitaria che fodera i proceſſi naſali, o quella che inveſte l' eſtremità del retto, e così gl' integumenti mammillari. Abbiamo degli eſempj aſſai, che poche punture di un'Ape, e quelle di un picciol numero di Veſpe ànno ucciſo talvolta degli uomini, e degli animali. Che dunque dire dovraſſi di beſtie punte in infiniti luoghi del loro corpo, e da aculei pungentiſſimi per la loro eſiguità, onde quando trovanſi eſtinte appariſcono gonfiate, ed aſperſe le parti ferite di ſangue?

Il gran prodigio è, come diſſi a principio, che gli Eſtri Golumbacenſi non eſtendan le loro corſe a grandi diſtanze; che la loro vita ſia breviſſima, e che i venti e le pioggie ne l' abbrevino anche di più. L'AUTORE Sapientiſſimo della Natura ha contemperato in queſto mondo il bene col male. Noi non intendiamo tutte le cauſe finali; ſicchè contenti di ammirare le opere di Lui, riduciamoci alla ſtoria delle medeſime; ſicchè l' umana Società poſſa dalle noſtre oſſervazioni trarne profitto: *Hiſtoria Naturalis cujus id potiſſimum eſt res omnes, quas natura ſua ſponte profert, ita nuncupare, enumerare, atque deſcribere, ut deſcriptionibus & nominibus ab illis cognoſcantur, & cognitarum exiſtentiæ fines facilius eruantur in Creatoris agnitionem propriumque comodum* ec. (a)

Il

(a) *Pandora Inſectorum in Amœnitatibus Academicis* Caroli Linnæi.

Il noſtro comun Amico, il Signor Conſigliere *Ignazio di Born*, mi avvertì, come le ſcriſſi nella precedente Lettera, mentre trovavaſi in Temeſwar, che il Daneſe Signor *Brunnich*, il quale già cinque o ſei anni fu nel Bannato, ha diſteſa una Memoria in lingua Danica, ſopra dett' Inſetti di Golumbach, la quale ſta nella Collezione intitolata: *Acta Hafnienſia*. Mi promiſe anche proccurarmene una traduzione. Non l' ho ancora ottenuta; ma frattanto, Chiariſſimo Signor *Giovanni*, ho voluto dirle quel tanto che ſo de' medeſimi, pronto a correggere i miei sbagli, ſe il Filoſofo Daneſe m' aveſſe ſuperato in eſattezza e diligenza. Il Signore *Giuſeppe di Brigido*, Ciambellano, intimo Conſigliere attuale di Stato delle LL. MM.II. RR.Ap., e Preſidente della C.R. Amminiſtrazione e delle Minere del Bannato Temeſwarienſe, grazioſiſſimo mio Mecenate è ſtato eletto Preſidente in Leopoli, Città Capitale delle nuove Auſtriache conquiſte in Polonia, cioè ne' Regni di Lodomeria e Galizia. Ecco come il vero merito viene ricompenſato in un virtuoſo e ſapiente Suddito dai migliori tra i Sovrani. Io ſeguirò queſto mio generoſo Proſettore. Addio Patria, addio! Io anderò cinquanta poſte più lontano di quello, che vi ſono. Ciò però non ſeguirà che al nuovo anno. Intanto potrò farle tenere qualche altra mia oſſervazione, ſe giudica le coſe mie buone pel Giornale d' Italia.

Mi dica ſe poſſo traſmetterle le mie oſſervazioni ſopra le famoſe acque Termali Meadienſi, dette Erculee, e le Romane Antichità che alle ſteſſe appartengono, parte ancora eſiſtenti in quel luogo, e parte traſportate in Vienna. La ſupplico di recare i miei divoti complimenti agli Amici, e Padroni, mentre io ſono nel modo più riſpettoſo

Di V. S. Illuſtriſs.

Divotiſs. Obbligatiſs. Servitore
FRANCESCO GRISELINI.

* * * * *

UN Amico noſtro amatiſſimo, e pregiatiſſimo, il Signor *Franceſco Dembſcher*, già Profeſſore di Geometria Sotterranea a Schemnitz ci à communicato la ſeguente annotazione ſul propoſito delle Moſche Columbacenſi. Noi ci crederemmo colpevoli verſo il Pubblico ſe non accompagnaſſimo con eſſa l' intereſſante Lettera del Signor *Griſelini*.

„ Il celebre Signor *Brunnich* viag-
„ giò pel Bannato nel 1768. Egli vol-
„ le viſitare il luogo natìo di queſt'
„ infetti, che ſi dice eſſere eſcluſiva-
„ mente una caverna ſcavata in uno
„ ſcoglio calcario alla ſponda meridio-
„ nale del Danubio, oltre due ore
„ lontano dal paeſe di Columbach.
„ Nemmen io ò veduto la Deſcrizio-
„ ne di eſſi pubblicata dal Naturali-
„ ſta Daneſe: ma dirò iſtoricamente
„ quello che ne sò per propria ſpe-
„ rienza. Non ſi può negare che mi-
„ gliaja e migliaja di queſt' inſetti
„ ſcappino fuori annualmente da quel-
„ la caverna. Da queſta coſtanza di
„ naſcimento i Valacchi ſuperſtizioſi,
„ ed ignorantiſſimi favoleggiarono, che
„ preſſo a quella caverna ſeguì la
„ battaglia fra S. Giorgio, e il Dra-
„ go infernale, e che dalla di lui te-
„ ſta, gettatavi dal Santo Cavaliero
„ dopo d'averla tagliata, naſca un sì
„ dannoſo malanno. Ma è ben chia-
„ ra coſa che la caverna intanto le
„ vomita d'anno in anno, in quanto
„ è un luogo acconcio a conſervare
„ le ova di queſta malnata ſpezie nel-
„ la ſtagione rigida, onde ſieno poi
„ atte a ſvilupparſi in primavera; ſi-
„ mili precauzioni vediamo eſſere u-
„ ſate da quaſi tutte le ſpezie di mo-
„ ſche. Diceſi che sbuccino dalle gal-
„ le d'una ſorte di quercia, o di lec-
„ cio di picciola ſtatura, allorchè la
„ tepida pioggia di primavera viene
„ a bagnarle; e così a un di preſſo
„ ne ſcriſſe il Signor *Kemelveſch*, Me-
„ dico ordinario di Temeſwar. L'en-
„ fiagioni prodotte dalle loro punture

„ non

„ non sono punto differenti da quelle
„ che le picciole vespe, o le zanzare
„ producono pungendo; sono però più
„ nocive perchè le mosche di Colum-
„ bach ànno per istinto d'offendere le
„ parti più molli degli animali. Esse
„ s'insinuano nell'ano, e nelle pu-
„ dende; volano agli occhi, s'intro-
„ ducono negli orecchi, nelle narici,
„ e nella gola. Quindi si chiudono le
„ vie all'uscita degli escrementi, è
„ impedito il respiro, e ne segue ben
„ presto che gli animali offesi muoja-
„ no affogati. Forse anche questa è
„ la ragione, per cui nel corso di due
„ anni, ch'io ò passati in vicinanza
„ del luogo d'onde viene questa dan-
„ nosa razza d'insetti, non ò mai
„ udito que' gemiti e que' clamori or-
„ ribili degli animali, de' quali parla
„ il Signor *Grisellini*. E' verissimo che
„ non ogni anno questa influenza è
„ del pari pestifera; ed è anche vario
„ il tempo della durata di essa. Nel
„ 1770 fino alla metà d'Agosto ànno
„ innondato tutto il paese ne' contor-
„ ni di Buda, ma recarono poco nocu-
„ mento. Sparisconо pell'ordinario sul
„ finire di Maggio o prima della me-
„ tà di Giugno, per poscia ricompa-
„ rire alla metà di Marzo purchè la
„ stagione sia raddolcita. Si crede che
„ la *Libella* (a Venezia conosciuta
„ sotto nome di Corùgolo) sia il ne-
„ mico di quest'insetti, e quindi è ac-
„ cettissimo a' Pastori di quelle con-
„ trade. Il fumo di strame acceso,
„ delle canne, del letame gli allon-
„ tana, e quanto è più denso, tanto
„ più sicuro riparo presta agli anima-
„ li. E' maravigliosa cosa a vedere
„ con qual empietà i bruti irragione-
„ voli si affollano d'intorno al fuo-
„ co per isfuggir dall' incomode mos-
„ che. I preservativi usati sono la su-
„ gna, o bitume terrestre, e la su-
„ gna porcina mescolata coll' assen-
„ zio, applicate in linimento alle più
„ delicate parti del corpo; prenten-
„ desi anch' efficacissimo per medica-
„ re l' enfiagioni prodotte dalle pun-
„ ture l' olio di Scorpione. E' da

„ notare, che gli animali di pelo
„ nero sono più soggetti alla mole-
„ stia di queste mosche di quello sie-
„ no gli altri. Abbitano ne' luoghi
„ umidi, e ne' cespugli all' ombra
„ quest' incommodissimi animali; nè
„ io posso finire di meravigliarmi del-
„ la perseveranza del Signor *Grisellini*,
„ che avendone a migliaja d'intorno
„ alla faccia, à potuto finire di far-
„ ne il disegno. A me una sola pun-
„ tura à fatto perdere per tre giorni
„ interi la voglia di disegnare.

„ La struttura del loro corpo è di-
„ ligentemente descritta dal Signor *Gri-*
„ *sellini*. Sono similissime alle mos-
„ che comuni, ma assai più piccio-
„ le; sono però più grandi di quel-
„ le che si vedono intorno all'aceto,
„ o al vino. Ripensando alla diversi-
„ tà de' gradi de' cattivi effetti che
„ producono, sospetterei che fossero
„ di più d'una spezie. Col Signor
„ *Brunnich* non ò parlato nel di lui
„ ritorno da que' luoghi: egli coll'
„ uso del suo buon microscopio Ingle-
„ se avrà facilmente potuto scoprire
„ la verità."

* * * * *

MEMORIA

del Signor Thomè *dell'Accademia delle Scienze di Lione, e della Società d'Agricoltura della medesima Città,*

Sul Gambo de' Lupini.

NOn v' ha nell'Economia rurale alcun oggetto, che rigettar si debba, o negligentare. Un saggio e intelligente coltivatore sa mettere a profitto tutto ciò che la Natura gli presenta: il più piccolo soggetto l'occupa, ed è l'argomento di sue speculazioni. Così nulla lasciando perdere di ciò che può servire a moltiplicare le sue produzioni, e a diminuire le sue spese, congiunge alla sod-

dis-

disfazione di ſervire la patria ; l'avvantaggio di giovare a' proprj intereſſi.

Il *Lupino* è una pianta aſſai nota: forma un gambo di 2 a 3 piedi, e produce un legume d'un amaro ſapore, cui però perde nell' acqua bollente. In ogni maniera credeſi che ſia un cibo nocevole, poichè troppo difficile a digerirſi. Il gambo ſerve di cibo al beſtiame in mancanza di paſcolo migliore, e gli ſi dà il grano ſteſſo laſciato per qualche tempo in acqua. L'uſo più conoſciuto de' Lupini è di ſervirſene come d'ingraſſo.

Ma v'è un uſo ben più vantaggioſo, che può farſi del gambo de' Lupini. Quando tal pianta è giunta alla maturità ſi miete, ſtendeſi ſu l'aja, ſi batte, ſe ne coglie il grano, e 'l reſto s'adopera a ſtrame. Penſai, che rompendo i gambi diverrebbero concime più facilmente; e mentre faceaſi queſt' operazione m' avvidi, che il gambo era ricoperto d' una certa filaccia ſimile a quella della canape. Volli tentare ſe potea dal Lupino trarſi il medeſimo vantaggio, che dalla canape iſteſſa: raccolti come potei alcuni vecchi gambi, li laſciai per alcuni giorni nell'acqua, e fattili quindi ben ſeccare al ſole, ne ſtaccai facilmente i fili; que' ſoli però de' più minuti ramoſcelli: dal gambo principale, benchè pur ne pareſſe coperto, non potei ſtaccare i fili, e ciò forſe a cagione della ſua vecchiezza.

Ho fatta eſaminare queſta filaccia a un cordajo, il quale mi ha aſſicurato, che filar ſi può egualmente bene, che la canape, e formarne corde egualmente forti, tanto più ſe un po' di canape ſiavi frammiſta.

Propongomi in queſt' anno di portar più oltre queſta mia ſperienza, ſervendomi di piante recenti, appena che ſe ne ſarà toltovia il grano. L'acqua allora in cui ſarannoſi macerare, ſarà più calda, e più ardente ſarà il ſole, che li farà ſeccare, le quali coſe potranno molto contribuire al buon ſucceſſo. Renderò in appreſſo conto dell' eſito. Intanto ho voluto prevenirne il pubblico, perchè altri pur tentino queſta medeſima ſperienza. Quando il contadino non ricavaſſe che la materia da far le corde che gli abbiſognano dai gambi de' ſuoi Lupini, avrebbe ſempre fatto un guadagno conſiderevole per un povero circondato da biſogni.

N. XXII.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

14. Dicembre 1776.

Discorso sulla Torpedine, recitato nell' Adunanza annuale della Regia Società di Londra ai 30. di Novembre 1774. *dal Signor Cavaliere* Baronet (*a*) Pringle *Presidente*.

****

SIGNORI.

ESsendo da alcuni anni stata rimessa al vostro Presidente, e al vostro Consiglio (*b*) la disposizione della medaglia del premio annuale fondato per una donazione del *Cav. Baronet Goffredo Copley*; essi ànno avuto fin quì la buona ventura di soddisfare a questa confidenza in lor posta, in maniera da ottenere puranche la vostra approvazione. Veramente la loro estrema dilicatezza per tutto ciò che riguarda l'onore della Società, e la lor deferenza all'opinione degli altri savj Membri che la compongono, sono state sì fattamente l'obbietto della loro attenzione, che difficile stato sarebbe, che esse non gli avesser diretti a quelle Opere, che meritavano meglio questa onorevole distinzione a vostro nome. Essi lusinganſi, che in questa occasione non saran meno avventurati di quello che stati siano per l'addietro. Perciocchè se voi rammentate le diverse esperienze contenute nell'ultimo volume delle vostre Transazioni, potrete pur ricordarvi, che sebbene abbiate con premura applaudito ad un gran numero d'esse con un piacere particolare, avete però udito il ragguaglio delle sperienze fatte da M. *Walsh* sulla Torpedine non solo pei fatti nuovi, e sorprendenti contenuti in questo scritto; ma eziandio per la pena, che egli s'è tolto in queste ricerche, e pel tempo che vi ha consunto.

Ma affinchè la scelta del vostro Consiglio, ancor più liberamente venga confermata da' vostri suffragj, permettetemi di esporvi in succinto ciò che è stato fatto in questa parte della Storia Naturale avanti che M. *Walsh* tentasse le sue esperienze, e che vi richiami in appresso alcune delle principali ch'egli ha eseguito, affinchè mentre rendiamo giustizia al nostro degno Collega, niuno sia defraudato degli encomj dovuti alle sue fatiche.

Essendo la Torpedine una spezie di Razza, assai comune nel mare Medi-

(*a*) In *Inghilterra* si dà questo nome a' Cavalieri, il di cui titolo passa a' discendenti, il titolo degli altri Cavalieri semplici muore con essi.

(*b*) La Società Reale è governata da un Presidente e da un Consiglio formato d'un certo numero di Membri che si cangiano ogni anno.

terraneo, ella è ſtata infin da' tempi più remoti conoſciuta da' Greci. Un libro attribuito anticamente ad *Ippocrate* è il primo che ne faccia menzione, e quantunque ne parli ſolo come d' un peſce che può mangiarſi, il ſolo nome però di νάρκη ſinonimo di *torpore*, che queſto libro gli attribuiſce, baſta per indicar la cognizione, che gli Antichi aveano de' ſuoi effetti. *Platone* quaſi contemporaneo d' *Ippocrate* ne conoſceva certamente gli effetti come ſembra dallo ſcherzevole paragone che fa di *Socrate* con queſto animale, e che mette in bocca a *Menone* nel dialogo che ha queſto nome. *Ariſtotele* ſuo diſcepolo ne tratta particolarmente nella ſua Storia degli Animali. La Torpedine, dice egli, s' aſconde nella ſabbia, e nel limo, e mentre gli altri peſci nuotano ſopra lei e la toccano, ella gli intormentiſce di modo, che li piglia, e li mangia. Per pruova di ciò ei riferiſce che truovaſi nel ſuo ſtomaco anche il muggine, che è il più ſnello di tutti i peſci.

Ma ſebbene *Ariſtotele* ſapeſſe che il tocco della Torpedine intormentiva gli altri peſci, ſembra aver ignorato che queſt' effetto ſtraordinario ſi traſmetteſſe ancora agli altri animali, che non la toccaſſero ſe non colla frapposizione di un baſtone, di una corda, o d' una lancia, fenomeni sì curioſi, ch' ei non avrebbe laſciato di parlarne, ſe avuto n' aveſſe cognizione. Potrebbe darſi nondimeno, che non gli foſſero ſtati affatto ignoti, ma che rigettati gli aveſſe come favoloſi, eſſendo fra tutti gli Antichi quello che ſembra eſſere ſtato il più guardingo contro dell' impoſtura. Finalmente eſſer potrebbe puranche, che ne aveſſe rimeſſo il ragguaglio a qualche luogo d' un libro, che ſi è ſmarrito dappoi, e ch' egli aveva intitolato *Racconti maravigliosi*. Tutto quello però che *Ariſtotele* riferiſce della Torpedine non era fondato che ſul teſtimonio de' Peſcatori, come il dichiara ei medeſimo eſpreſſamente. In que' tempi, come pure parecchi ſecoli appreſſo, l' umano orgoglio ſprezzar faceva le ſperienze, e non laſciava pur ſoſpettare, che con operazioni sì baſſe e sì meccaniche apprendere ſi poteſſe a ragionare, e a ſcoprir le cagioni delle coſe. *Ariſtotele* medeſimo, quell' ammirabile ingegno queſta verità ignorava, e ſe aveſſe giammai inteſo, che per iſcoprire le cauſe onde naſcon gli effetti della Torpedine un Naturaliſta Britanno avea paſſate le Gallie per recarſi infino all' Oceano Atlantico a fare ſulle ſue ſponde migliaja d' eſperienze felici ſu queſto peſce, non è da dubitare, che poſta ei non aveſſe queſta novella alla teſta de' ſuoi *Racconti maravigliosi*. Il Cancelliere *Bacone* è ſtato il primo che abbia ſcoperto e combattuto queſto errore figlio della profunzione, e sì contrario a' progreſſi dell' umane cognizioni. Umiliando la vanità dell' Uomo egli ha ſteſo il poter di lui ſu tutte l' opere della Natura. Egli il primo ha inſegnato dover noi co' ſudori della fronte acquiſtar la ſcienza, come il pane procacciamo; ed io oſo aſſerire che l' Opere di queſta Società ſaranno un teſtimonio perpetuo della verità della ſua dottrina.

Teofraſto il ſaggio Diſcepolo e ſucceſſor d' *Ariſtotele* ſembra eſſere ſtato più iſtrutto che il ſuo Maeſtro intorno a ciò che alla Torpedine appartiene. *Ateneo* rapporta, che nel ſuo libro degli animali venefici queſto Filoſofo ha oſſervato, che le Torpedini traſmettono la ſenſazione di intormentimento attraverſo a' baſtoni, ed alle lancie nella mano de' Peſcatori che le tengono. E poichè ho citato *Ateneo*, quantunque non ſia ſecondo l' ordine de' tempi, aggiugnerò ch' egli parla di *Difilo di Laodicea*, come d' uno il qual detto avea ne' ſuoi commentarj ſulla *Teriaca di Nicandro*, che non era l' intero corpo della Torpedine, ma ſol certe parti che cagionavano la torpidezza. *Erone d' Aleſſandria* cita queſto peſce ne' ſuoi *Pneumatici* come uno che lancia le ſue parcelle

celle attraverso al rame, al ferro, e ad altri solidi corpi.

Plinio quell' utile e laborioso compilatore delle cognizioni degli Antichi nella Storia naturale, ma troppo poco Filosofo, e troppo amante del maraviglioso, ha trattato questo soggetto secondo il suo costume. Dopo aver asserito che può sentirsi l' effetto della Torpedine all' estremità d' una verga o d' una lancia, il che è vero, aggiugne, che ella rende immobile la persona più snella che su vi passa, il che è una pura esaggerazione, e che produce lo stesso effetto anche a certa distanza sulle braccia dell' Uom più robusto, il che è falso assolutamente.

Sebben *Plutarco* non fosse Naturalista di professione, ci fornisce non ostante un ragguaglio più esatto e più ampio della Torpedine. Secondo lui questo pesce cagiona il torpore non solamente in tutte le persone che il toccano immediatamente, ma anche nelle mani de' Pescatori attraverso alle loro reti; e finanche, aggiugne egli, al riferire d' alcuni se si posa per terra vivo que' che gettano o versan l'acqua sopra di lui, pruovano una specie di lieve intormentimento. Confesso ch' io non so se quest' ultimo fatto sia stato confermato da esperienze posteriori: ma non ripugno a crederlo, non essendo incompatibile coi principj del Signor *VValsh*. Aggiugne *Plutarco*, che quando la Torpedine nuota d' intorno alla sua preda, scocca certe particelle a guisa di freccie, che agiscon prima sull' acqua, indi sui pesci che vi sono, e che essendo privi così della facoltà di difendersi o di fuggire son trattenuti come fra' lacci, o restan come agghiacciati.

Eliano avendo scritto una Storia degli Animali, avrebbe dovuto darci di questo pesce maggior contezza che qualunque altro: ma troppo andrebbe ingannato chi l' aspettasse. Egli si è contentato di riferire alcune delle cose che diconsi comunemente, e d' aggiugnerne alcune altre così assurde e ridicole, che pur non meritan d' essere ripetute. Egli è veramente rimarcabile, che *Plinio*, ed *Eliano*, i quali hanno scritto espressamente sulla Storia naturale, sian fra tutti gli Antichi quelli che lasciato ci ànno su questo soggetto i racconti più imperfetti e più favolosi.

Noi non saremo di molto più soddisfatti passando da' Filosofi ai Medici. Avanti *Galeno* applicavasi la Torpedine viva sulle parti ammalate, e particolarmente ne' mali di capo ostinati, come raccoglies da *Scribonio Largo*, che vivea sotto l'Imperador *Claudio*, e da *Dioscoride*, che fiorì poco dopo. Ma *Galeno* ragionando sempre, e continuamente opponendosi alla pratica empirica assegna una cagione a quest' effetto. Il suo sistema fisiologico era fondato in gran parte sulle quattro qualità primitive, il freddo, il caldo, il secco, e l' umido. Or egli immaginò che la Torpedine operasse per un principio frigorifico, perchè il freddo cagiona nel corpo animato un certo torpore come fa il colpo della Torpedine. Tali erano le teorie, e i raziocinj di que' tempi; ma comunque miseri e deplorabili pur si fossero, essi prevalsero nelle scuole di Medicina per più di mille anni. *Galeno*, come l' attesta ei medesimo, si confermò nella sua opinione vedendo de' mali di capo cedere al tocco della Torpedine, la quale essendo di natura fredda, intormentiva, e scemava la viva sensazione del dolore. I successori di questo capo di Setta in Medicina fecero ancor più. Siccome non era sempre sì facile l' avere delle Torpedini vive quando una medicina rinfrescante pur richiedevasi, vi rimediarono preparando un olio estratto dall' animal morto, persuasi ch' egli avesse a possedere tutte quante le virtù del vivo. In conseguenza di questa ridicola idea noi veggiamo che *Paolo Egineta* un degli Antichi Medici della Scuola di *Galeno* raccomanda quest' olio per temperar l' umor caldo della gotta, e per altre malattie, che chieggon rimedj rinfrescanti.

Or se si considera la scarsa istruzione che fra gli Antichi trovata abbiamne' Filosofi, e ne' Medici, egli è difficile lo sperarne di più ne' Poeti. La Poesia figlia dell' immaginazione può di rado servirsi di ciò che è pura storia sia nel mondo naturale, sia nel politico. Gli Storici dell' uno e dell' altro non veggon quasi che delle parti di un gran tutto, che loro sembran sovente irregolari e deformi, per non sapere in qual guisa riferirle ed unirle, onde comporre la fabbrica dell' Universo, e la storia dell' Uomo. Materiali così slegati non formano per conseguenza che soggetti indifferentissimi per un Poeta, il cui fine è di cattivare l' immaginazione con qualche cosa di grande e di perfetto. Quindi *Oppiano* non à aggiunto nulla alla storia della Torpedine, quantunque ei sia giunto nel suo *Halieutica* a darcene una descrizione elegante, e che molto dalla verità non si scosta. Non solo egli celebra le facoltà, di cui la Natura ha questo pesce arricchito, ma distingue eziandio, come *Difilo*, le parti ov' elle risiedono specialmente. Egli chiama queste parti λαγωνες (*i fianchi*) e da queste egli immagina che l' animale abbia la facoltà di lanciare agli altri pesci de' piccoli dardi, ch' ei chiama κερκίδες, termine la cui significazione è oscura: ed è certamente alla prima di queste espressioni che allude *Claudiano* in quel verso copiato da *Oppiano*.

Sed latus armavit gelido natura veneno
. . . . . Ma la natura
Le ha di freddo veleno armato il fianco.

Siccome il Poeta Romano non ha nulla di nuovo, che sia suo, egli chi uderà la Storia di quanto io ho potuto trovar fra gli Antichi intorno a questo pesce straordinario. E' d' uopo confessare che queste notizie son tutte assai poco soddisfacenti, e tanto meno perchè egli sembra che niuno degli Antichi Filosofi, tranne *Galeno*, abbia veduto delle Torpedini, che n'abbia fatto delle sperienze, e anche meno che n'abbia notomizzato nessuna.

Essendo la Storia degli Animali caduta, così imperfetta com' era, insieme con tutte l' altre cognizioni in una notte profonda al cadere del Romano Impero, non ne uscì che al XVI. secolo, epoca eternamente memorabile pel risorgimento delle scienze. Egli è allora che fiorire si videro *Belon*, *Rondelet*, *Salviani*, *Gesner* ed altri, che non sol ci rendettero ciò che nella Storia naturale s' era saputo anticamente, ma ne recarono eziandio più oltre le cognizioni. Contuttociò le sperienze erano ancor rare e poco considerabili. Ma finalmente nel seguente secolo *Harvey* comparve, e aprì questa nobil carriera facendone un gran numero sovra agli uccelli e ai quadrupedi, e la morte non giunse a troncar la vita di questo celebre Interprete della Natura pria ch' ei vedesse l' aurora di questa Società, e l' *Accademia del Cimento* sorella nostra psimogenita, ma che ebbe troppo breve esistenza. Alcuni de' più celebri membri di quest' Accademia stimando ben degno della loro attenzione il cercar a fondo la verità di ciò che la Storia naturale della Torpedine riferiva, si valsero della vicinanza d' un mare pieno di questi pesci per farne le sperienze. *Redi* uno de' *Genj* più illuminati e più sublimi di quel secolo diede il primo cominciamento; ei fu in seguito secondato da *Borelli* e da *Stenon* suoi colleghi; finchè *Lorenzini* suo discepolo s' immerse tutto nelle medesime ricerche, e pubblicò su questo soggetto un curioso trattato.

Il primo passo di *Redi* fu di distinguere colle esperienze le proprietà della Torpedine, che eran reali, da quelle che mal a proposito le erano state anticamente attribuite dal volgo, e da' Filosofi. Egli unì a queste ricerche la notomia del pesce medesimo, e fu il primo, che descrivesse con qualche precisione quelle sostanze irregolari collocate

locate da ciascun lato della spina presso alla testa, considerandole come muscoli, cui chiamò quindi *muscoli falcati*, immaginando che questi lanciassero delle particelle producenti la sensazione dell' intormentimento più o men forte, secondo che l'animale era più o meno eccitato a mettere questi organi in azione. Siffatta ipotesi fu immantinente abbracciata da *Lorenzini*, indi da *Claudio Peraut*, ma il primo non concependo in qual guisa potesser tali particole passar dal corpo dell' animale in un altro senza un contatto immediato, contraddisse dipoi, se così si può dire, l' evidenza de' proprj sensi, negando la sensazione ch' egli avea dovuto provare in toccar la Torpedine con un bastone, con una lancia; o con altro simile argomento. E' non può crederfi altrimenti, quando pure non voglia dirfi, che gli individui, sui quali si faceano le sperienze fossero troppo deboli per metter fuori tutta l' energica azione della loro specie.

Il saggio *Borelli* si ingannò allo stesso modo e per le stesse cagioni; ma non ammettendo egli il lanciamento di particelle, che ferisser la mano di chi il pesce toccava o immediatamente o col mezzo di un bastone, o d'altro corpo intermedio, attribuisce invece questa sensazione ad una specie di viva oscillazione delle parti toccate, oscillazione che l'anima eccita a suo piacere; e paragona quest'azione a quella di una corda assai tesa, in cui si destino rapide vibrazioni.

Il restante in altro foglio.

* * * * *

TEMESWAR.

IL Signor *Francesco Griselini*, già Compilatore del Giornale d'Italia, e conosciuto per varie altre letterarie fatiche, indi passato a dirigere le nuove colture nel Banato di Temeswar, ed ora finalmente in premio de' servigj colà prestati eletto per Segretario della Camera Economale di Milano, nel breve soggiorno fatto nella detta Provincia raccolse di molte osservazioni, che meritano d' essere pubblicate. Il Librajo *Giuseppe Heimerl* ne à pubblicato il seguente Prospetto.

„ Avendo io determinato di met-
„ tere sotto il torchio la nuova Opera
„ intitolata: *Saggio di Storia Civile e*
„ *Naturale del Banato di Temesvvar*
„ *scritta in Italiano dal Signor* Fran-
„ cesco Griselini, *e tradotta in Lati-*
„ *no dal Signor* Ernesto Neumann,
„ *Parroco di Temesvvar*, mettendo
„ il testo a fronte della versione, ò
„ stimato necessario l' imitare il co-
„ stume degli altri stampatori, ed in-
„ vitare ad associarsi gli eruditi, ed
„ amatori della Storia.

„ L' Autore dell'Opera è conosciu-
„ to abbastanza per molti eruditi li-
„ bri da lui pubblicati, e quindi sa-
„ rebbe inutile il diffondermi nelle di
„ lui lodi. A me per vero dire è di
„ grandissimo eccitamento il sapere,
„ che l' Eccellentissimo Presidente del-
„ la Cesarea Regia Amministrazione,
„ già destinato dagli Augustissimi Prin-
„ cipi ad impieghi più gravi nella
„ Gallizia, e Lodomiria, il Signor
„ Barone di Brigido, Cavaliere pro-
„ fondamente dotto in ogni sorta di
„ Scienze, favorisce l' Autore, e le
„ di lui utili fatiche con somma libe-
„ ralità. Il Signor *Griselini* à diviso
„ in tre parti la sua Storia, d' ognu-
„ na delle quali farò motto in poche
„ parole, gli eruditi possono formarsi
„ una qualche idea dell' economia di
„ tutta l' Opera e giudicare, non so-
„ lo dell' interessante amenità di essi,
„ ma eziandio dell' utilità.

„ La prima Parte comprende la Sto-
„ ria civile del Banato da' tempi Ro-
„ mani (dalla qual età primieramen-
„ te fu conosciuta nelle Storie questa
„ Provincia) fino ai nostri. L' Auto-
„ re parla de' Popoli abitatori del Ba-
„ nato di Temeswar, e principalmen-
„ te de' Valachi, e della lingua loro,
„ degli Zingani, o sia Faraoni, de'
„ Rasciani, e de' costumi di ognuno
„ d' essi

„ d'essi Popoli. Così rende conto del-
„ le Colonie condotte in questa con-
„ trada colla topografica descrizione
„ di essa. Egli tratta finalmente delle
„ antichità Romane, e barbariche,
„ scoperte fino ad ora nel Banato, e
„ nelle vicine regioni; lo che per cer-
„ to avverrà che sia gratissimo agli
„ eruditi, e ai coltivatori dell'anti-
„ chità, molte cose inedite trovando-
„ visi, e molte ricorrette, e ripurga-
„ te dagli errori da' quali erano state
„ deturpate in uscendo alla luce.

„ La seconda Parte versa intorno
„ alla Fisica costituzione del Banato
„ di Temeswar, e in primo luogo
„ vi si tratta della pianura, e sue di-
„ visioni, della diversità de' terreni,
„ de' fiumi, delle paludi, de' canali,
„ delle fontane; indi della provincia
„ montana, e della origine di essa,
„ delle meravigliose caverne, delle
„ vaste boscaglie, delle pietre, delle mi-
„ nere abbondanti, e de' loro metalli,
„ de' fiumicelli auriferi, e delle acque
„ medicate, o vogliamo dire termali.

„ La Parte terza finalmente tratta
„ dell'agricoltura presente del paese,
„ e degli oggetti di essa, come anche
„ del modo d'ampliarla, e renderla
„ meglio intesa, e più utile. Vi si
„ trovano su di questo proposito al-
„ cuni piani economici, che ridotti
„ alla pratica potrebbono essere di gran
„ vantaggio al Banato, e forse ad al-
„ tre Provincie.

„ Perchè nulla manchi a quest'O-
„ pera io ò stimato conveniente cosa
„ l'adornarla quanto più mi sarà pos-
„ sibile; sarà quindi stampata in fo-
„ glio, colla carta, e caratteri simili
„ a quelli del presente Manifesto. Vi
„ si troveranno almeno venti Tavole
„ in rame disegnate con molta dili-
„ genza dall' Autore medesimo, in
„ Carta Reale, con una Topografica
„ del Banato correttissima; e per dir
„ tutto in una parola, io m'impegno
„ religiosamente a non ommettere cos'
„ alcuna che possa contribuire a ren-
„ der nitida ed accurata l'esecuzione
„ di quest'edizione.

„ Oguun può vedere che una tal
„ Opera esige non solo fatiche gran-
„ dissime, ma anche spesa gravissima
„ e superiore a quella che può soffe-
„ rire la mia Stabilita qui da pochi
„ anni. Quindi sono costretto di ri-
„ chiedere un' anticipazione da quel-
„ li, a' quali sta a cuore l' erudizio-
„ ne, e le fatiche utili contenute nel
„ libro ch' io propongo.

„ Il Prezzo pegli Associati ridotto
„ alla massima possibile tenuità sarà
„ di sette Fiorini, quattro de' quali
„ saranno pagati anticipatamente, e
„ gli altri tre al ricevere il libro fi-
„ nito. Ai non-associati costerà dieci
„ Fiorini. Le anticipazioni saranno
„ ben pagate al mio Negozio in Te-
„ meswar, al Signor *VVeigant* a Pest,
„ al Signor *Echterling* a Buda, ai Si-
„ gnori *Zatta*, e *Pasquali* in Vene-
„ zia; in Vienna, Praga, Zagabria,
„ e ..... saranno ricevute al Ne-
„ gozio del Signor *Trattner*. I nomi
„ degli Associati saranno, come si
„ conviene, stampati in fine del li-
„ bro, al qual fine sono pregati di
„ dar in nota esattamente i loro ti-
„ toli, dignità, ec.

„ Intorno al tempo in cui l'Opera
„ potrà essere perfetta, finora non pos-
„ so dire cos' alcuna di certo. Questo
„ solo posso assicurare, che se alla fi-
„ ne di Gennajo 1777. avrò trovato
„ trecento Associati, io darò mano
„ all'Opera in Febbrajo per finirla, e
„ spedirla fino a Vienna a spese mie
„ nel mese di Dicembre dell' anno
„ medesimo. Se poi la mia speranza
„ riuscirà vana, e non troverò il nu-
„ mero desiderato d' Associati, quelli
„ che avranno pagato l' anticipazione
„ la riceveranno indietro esattamente
„ rendendo la mia quietanza.

Matteo Giuseppe Heimerl
Privilegiato Stampatore dell' Amministrazione Cesarea Regia.

LET-

LETTERA XVII.

Nagy Banya 6. Agosto.

Essendomi io prefisso di voler visitare tutte le Minere sottoposte alla Giurisdizione di questo Inspettorato, fu Kapnik la prima verso la quale mi rivolsi: essa è porzione de' Beni Camerali, situata nell' ultimo confine de' Comitati di Szathma, e Marmaros, appartenente al Principato della Transilvania, già una volta sotto quella Camera, ma ora per più comodo assoggettata all' Inspettorato di Nagy-Banya. Questi altissimi monti sono di Granito, ma tutta rupi, e si estendono fino ai Karpatsch nel Comitato di Marmaros; sono talvolta anche di Schisto argilloso col Glimmer: la valle in cui giace Kapnik, è tutta circondata da monti. Vi è un' antica tradizione, che già fino sul cadere del XVI. secolo i Principi di Transilvania avessero dato principio ai lavori in questa Minera, e che quindi fosse dato il nome ad una di queste Cave di *Stollo del Principe*, ma che non rendesse annualmente, che sole 4. in 500 Marche di Argento, il quale conteneva pochissimo Oro. In seguito penetratevi le acque impedirono talmente i lavori, che a poco a poco restarono interamente abbandonati.

Nel 1743. fu proposto, ma non abbracciato, il progetto di ripigliar i lavori. Finalmente nel 1748. si è dato principio da una Compagnia d' Interessati, che col censo di 800. Fiorini aveano ottenuto dalla Camera la Cava Giuseppe. Vi sono quì molti monti, che non furono per lo passato tentati, ne' quali però presentemente si sono cominciati gli stolli denominati Ajuto di Maria, Barbara, Giuseppe, Giuseppina, Kapnik ossia Stollo Ungaro, Erzbach, Teresa, Clemente, Pietro Paolo, e Cristoforo: ognuno di questi viene coltivato da una Compagnia d' Interessati. La direzione loro è da Settentrione al Mezzo-giorno declinando da Sera a Mattina. La materia è un sasso bianco fisso assomigliante al nostro Metallifero, differendone solamente perchè contiene spruzzata qua, e là qualche macchia di Litomarga bianca. Gli altri monti, che non tengono Minerali, sono composti di un sasso ceruleo, che alle volte batte fuoco; tutti poi sono in alcuni siti coperti di Schisto argilloso. L' accennato Stollo del Principe si trova ora avanzato per 427. Klafter entro al monte, incurvato però al quanto per secondare la qualità del sasso. Il filone, che è di 4. in 5. Klafter, corre entro uno Spato color di rosa spruzzato colla Minera di Argento col Rame, e Antimonio solforato. In una Galleria nel pendio vi è una spelonca con Piombo, e Blenda. In profondità di altri 14. Klafter vi sono altre picciole Gallerie antiche, ma ripiene d' acqua, che ora si pensa a levare coll' ajuto dello Stollo generale. Nella Cava Pietro Paolo vi è del Quarzo bianco spruzzato della sopradetta Minera d' Argento, che contiene Oro, e così si trova qua, e là aggruppata certa Terra giallastra chiara, fina, e netta, che pure contiene Oro. Fra il Quarzo si osservano alcune picciole aperture, nelle quali si è intrusa una specie di Antimonio grigio, e giallo chiaro, il quale parimente si scopre entro l' Argilla bianca, che costeggia il filone, il quale mi assicurano riesca più ricco d' Oro appunto nel sito dove vi è del Talco. Nella Galleria orizzontale mi compiacqui sommamente di veder una *Drusa*, che avea la superficie tutta coperta di piccioli cubi: allorchè volli staccarne uno, trovai che tutta la massa era tenera, composta di terra calcaria non ancora indurita. Un fenomeno quasi consimile rincontrai pochi giorni prima della mia partenza di Schemniz nella Cava S. Antonio di Padova, dove nel letto dello Stollo principale a Settentrione del filone trovai un cubo grande, che da prima credetti essere un cubo spatoso, vuoto nel mezzo; ma toccatolo colle mani riconobbi ch' era tutto tenero, e maneg-

neggiabile, potendosene con somma facilità levare i piccioli cubi che vi erano sopra; spremutolo poi con qualche forza ne sortì l' acqua. Questo prova che la natura tuttavia forma cristalli, e che quei che si trovano in tanta copia a Schemniz non erano nel loro principio che ammassi molli ed umidi. Nella Galleria *Ajuto di Maria* vi è una specie di Argilla indurita spruzzata, con della Pirite contenente Oro. Tutti gli altri filoni sono di uno Spato rosso chiaro spruzzato di minera d' Argento mista col rame e coll' antimonio solforato, contenente Oro, che è più abbondante a misura che il colore della terra è più rossiccio: la terra argillosa tenera per lo più divide le Cave ricche, dai monti che non contengono Minerale. Lo Stollo principale di Kapnik era di già avanzato 700. Klafter nel sasso Metallifero bianco sotto la direzione del prelodato benemerito, ed erudito Signor *de Gersdorff*. Le Gallerie, e i filoni sono belli, e ricchi; ma a misura che vanno sprofondandosi vi si diminuisce la tenuta dell' Oro. Dicono però che abbiano idea di proseguire per altri 500. Klafter, e che vogliano penetrare fino sotto alla Cava la più lontana dallo Stollo del Principe.

Distante un' ora da Kapnik si trova ne' monti di Rota una Cava, che viene lavorata per conto di una Compagnia d' Interessati. Il filone scorre fra il sasso di color verde con qualche pietra calcaria frammischiata, che forma il pendio. La parte giacente, o il letto è di sasso Metallifero. Le Vene poi sono di Quarzo bianco mescolato con Blenda e galena di Piombo, che contiene molto Oro, alle volte anche visibile. Sono quì moltissime pestatoje inservienti per depurare il Minerale di scarsa tenuta, che si cava in grandissima quantità. Nella costruzione loro, e nel metodo, che vi si usa, non sono dissimili da quelle della Bassa Ungaria. Per fondere i Minerali vi sono 3. fonderie, con 8. forni: tutto l'Argento, e Oro che si raccoglie viene consegnato alla Zecca di Nagy-Banya. Il modo di fondere è in tutto consimile a quello che si pratica a Schemniz. Nel tempo che presiedeva all' Ispettorato generale il Signor *de Gersdorff*, egli fece l' esperimento di mettere fra il Minerale che faceva fondere una porzione di sale, che fece venire dalle saline di Marmaros, colla speranza d' impedire che il fuoco non volatilizzasse particelle di Argento, ma l' effetto fu, che si trovò un maggior discapito di $\frac{1}{2}$ per cento. Non sono però senza sospetto, che non vi sia stata qualche malizia fra mezzo, imperocchè mal soffrono questi lavoratori, che s' introduca qualunque benchè minima novità. Vi è quì un capo de' Canopi, che ha sotto di se altri subalterni, e tutti dipendono dall' Ispettorato Generale di Nagy-Banya; esso ha la facoltà di giudicare le differenze che insorgono fra gl' Interessati delle Compagnie, che fanno lavorar queste Minere, regolandosi a norma dello Statuto della Transilvania.

N. XXIII.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

21. Dicembre 1776.

Continuazione del Discorso sulla Torpedine, recitato nell' Adunanza annuale della Regia Società di Londra ai 30. di Novembre 1774. dal Signor Cavaliere Baronet Pringle *Presidente.*

M. di *Réaumur* quell'eccellente Naturalista ornamento della sua Patria e del suo secolo cadde nel medesimo errore ripigliando di nuovo questo soggetto. Trovandosi nel 1714 sulle coste del *Poitou*, profittò di questa occasione per fare sulla Torpedine alcune nuove esperienze, che all' Accademia delle Scienze di Parigi comunicò in appresso insieme colle conseguenze che ne avea dedotte. La sua ipotesi fu adottata generalmente da' suoi Confratelli, come il fu poi anche da tutta l'Europa illuminata; e parve eziandio sì naturale, che ognuno stupiasi che non si fosse più presto immaginata. Qual era però quest' ipotesi? Forza è confessare, che altro quasi non era, fuorchè l' ipotesi di *Borelli*, colla sola differenza che in luogo delle parti vibranti, che questi non definiva, *Réaumur* avea sostituito de' muscoli (*i muscoli falcati* di *Redi*; e di *Lorenzini*), che per la vivacità della loro azione imprimevano sulla mano che toccava siffatte parti una sensazione di intormentimento, risultante da una sospensione di moto nel fluido nerveo, o da una ripulsione di questo fluido. Per ovviare a ciò che poteasegli opporre, questo celebre Naturalista fu obbligato di negare, che una tale sensazione trasmettere si potesse attraverso all' acqua, ad una rete, o a tutt' altra sostanza molle e incapace di resistenza, ed anche attraverso ad un bastone, ove non fosse ben corto. Ei negò infatti questa trasmissione; pur non v' ha cosa più certa, di quello che le impressioni o le scosse della Torpedine si trasmettono per tali mezzi al pari che quelle della boccia di Leida. Accuseremo noi forse *Lorenzini*, *Borelli*, *Réaumur* Autori sì rispettabili d'aver mancato di candidezza? Non già: compiangeremo soltanto la debolezza degli Uomini, che preoccupati da un sistema non veggon sovente gli obbietti, che ferirebbono i sensi di qualunque altra Persona, ed anche i loro medesimi, se l'animo loro fosse men prevenuto. Compiangerem similmente quell' altra infermità dello spirito umano, a cui sì inchinevoli son anche i Genj più sublimi, voglio dire la troppa precipitazione che ànno a render ragione d'ogni fenomeno della Natura per via de' principj conosciuti, quando ve n' ha sì gran numero, che ancor ci restano a discoprire. Fu già un tempo, e parecchi de' nostri Ascoltatori pur debbono rammentarsene, in cui credevasi d' aver abbastanza spiegato il lampo ed il fulmine spacciandoli come effetti d' una mescolanza di vapori sulfurei e nitrosi, che all' aria si frammischiassero. Si dubita al presente dell' esistenza di questi vapori nell'atmosfera, e noi al contrario sappiam di certo

che il fluido elettrico è il solo il qual produce queste meteore. Or il medesimo fluido sembra pure la causa produttrice delle proprietà ammirabili della Torpedine. Niente poteva essere men preveduto, e niente è forse più certo.

La scoperta della sperienza di Leida aprì alla Fisica un campo vasto, e secondo, e gli Uomini si ricorderanno eternamente ad onore di questa Società con qual maestria i suoi Membri valuti si sieno di quell'avventurato accidente per ispiegare alcuni de' più complicati fenomeni della Natura. Qualche tempo dopo questa scoperta memorabile M. *Allamand* celebre Professore di Leida, e Membro di questa Società, avendo udito parlare d' un pesce esistente negli stabilimenti Ollandesi a *Surinam* simile ad un'anguilla della specie de' congri, e avente nondimeno delle proprietà simili a quelle della Torpedine, impegnò il suo amico M. *s'Gravesande* Governator d'*Essequebo* a farne l'esperienza, al che questi acconsentì volentieri. Egli scrisse in conseguenza di ciò nel 1757. a M. *Allamand* una lettera, che poco dopo fu pubblicata nel secondo volume delle Transazioni della Società di *Harlem*. In essa M. *s'Gravesande* riferisce, che essendo stata fatta l'esperienza su d'una specie d' anguilla chiamata dagli Ollandesi *Sidder-vis* (pesce tremante), ella produsse i medesimi effetti che l'elettricità, effetti che il Governatore ottimamente conosceva, avendo fatto dapprima col dotto suo Corrispondente parecchie sperienze colla boccia di Leida. Ei dice pure che le scosse prodotte da questo pesce erano assai più forti che quelle della boccia, allorchè il pesce era vivo, ed era de' più robusti delle sua specie, perciocchè gettava a terra infallibilmente chi lo toccava: assicura contuttociò, che questi effetti non erano accompagnati da alcuna scintilla, come quelli della macchina elettrica. Tale è in ristretto la lettera di M. *s'Gravesande*; al che M. *Allamand* aggiunge dover essere quest' anguilla una specie dei *Gymnotus* d'*Artedi*, e tutte le relazioni che ne abbiamo avuto dappoi han confermata la sua opinione.

Si truova nella seconda parte del XVI. Vol. della pregevol Opera della Società di *Harlem* un ragguaglio più esteso circa al medesimo pesce tratto da alcune lettere di M. *Vander-Lott* date dal *Rio Essequebo* nel 1771. Secondo lui ve n' ànno di due specie, l'una nera, e l'altra rossiccia; sebbene ei confessi che trattone il colore e la forza, non differiscono essenzialmente l' una dall' altra. M. *Vander-Lott* osservò nella più parte dell' esperienze che fece con questo pesce una somiglianza maravigliosa tra i suoi effetti, e quelli dell'apparato elettrico. V'à di più: egli osservò eziandio che potea farsene sentire l'urto al dito d'una persona collocata a qualche distanza dalla bolla d'aria formata da quest' anguilla quand' ella ascende alla superficie dell' acqua per respirare, e ne conchiude che la materia elettrica esca allora da' suoi polmoni. Ei riferisce un'altra circostanza caratteristica, vale a dire, che sebbene i metalli trasmettano in generale questo fluido elettrico, si osserva però, che ve n' ànno alcuni assai più acconci che gli altri a tal effetto.

Al medesimo tempo a un dipresso che M. *s'Gravesande* scopriva in America le proprietà elettriche del *Gymnotus*, M. *Adanson* celebre Naturalista Francese trovava in Africa nel fiume del *Senegal* un pesce o identico, o assai simile (*a*). Egli osserva che questo

(*a*) La scoperta di M. *Adanson* è anteriore a quella di M. *s'Gravesande* di circa sei anni, perocchè fatta nel Settembre del 1751. *Vedi* il Giornale del Viaggio di M. *Adanson* al Senegal pag. 137. *Il Trad.*

sto pesce ha poca relazione cogli altri abitatori dell' acque finor conosciuti, che il suo corpo è rotondo e senza squame come un' anguilla, ma assai più grosso proporzionatamente alla lunghezza; ch' egli è assai noto agli Indigeni, e che i Francesi colà stabiliti lo chiaman *trembleur* dall' effetto che produce. Non è già questo, dice egli, un intormentimento, come quello che fa provar la Torpedine, è piuttosto un tremore dolorosissimo eccitato nelle membra di chi lo tocca. Aggiugne che quest' effetto non gli è sembrato differire sensibilmente dalla scossa della boccia di Leida, e che si comunicava alla stessa foggia o col semplice contatto, o colla interposizione di un bastone o d' una verga di ferro della lunghezza puranche di cinque o sei piedi in maniera da costringere la persona che la tenea a lasciarla cadere.

M. *Fermin* nella sua Storia naturale di *Surinam* pubblicata a Amsterdam nel 1765. osserva che un pesce chiamato dagli Ollandesi *Beef-aal* (anguilla di bue o tremante) fa provare un orribile intormentimento nelle braccia, e fin pure nelle spalle, quando si tocca o colle mani o con un bastone. Egli aggiugne eziandio che avendo fatto un cerchio di quattordici persone che si tenean per mano mentre egli teneva l' ultima, e toccava l' anguilla con un bastone, tutte ricevettero una scossa così violenta, che non potè più da loro ottenere di rinnovare l' esperimento.

Quest' Autore non paragona gli effetti di questo pesce con quelli della boccia di Leida; contuttociò io credo che noi possiamo assicurare che il pesce era della medesima specie che il *Gymnotus* di cui *s' Gravesande* e *Vander-Lott* ci ànno data la descrizione.

La più antica relazione, ch' io abbia trovato di quest' anguilla, è quella di M. *Richer* Astronomo rapportata da M. *Duhamel* nella sua Storia della Reale Accademia delle Scienze anno 1677. V' à, dice questo Accademico, nell' Isola di *Cayenne*, ove M. *Richer* fece le sue osservazioni, un pesce che non differisce gran fatto da' congri, il quale ove sia toccato col dito, od anche con un bastone fa al braccio sentire un intormentimento, e cagiona pure un abbagliamento, effetti che ei medesimo à provati nel farne l' esperienza.

Se d' uopo avessimo di maggiori prove per confermare la natura elettrica dell' anguilla di que' paesi, io raccomanderei la lettura della Storia Naturale della *Guiana* del Dottor *Bancroft* Membro di questa Società, ove il Leggitore troverebbe parecchie esperienze curiose fatte da questo Filosofo sovra quel pesce (*a*). Ma siccome tal libro è fra le mani di tutti, io osserverò solamente che l' Autore conferma ciò che rapporta M. *Vander-Lott*, che la scossa trasmettesi attraverso a un volume d' aria considerabile, circostanza che non ha nulla di simile a ciò che ne fa provare la Torpedine, quantunque sia un effetto ordinario nella scarica della boccia elettrica.

Non vi ruberò adunque, o Signori, più lungamente un tempo prezioso col presentarvi altre relazioni di Viaggiatori intorno a questi curiosi animali, tanto più ch' io non n' ò trovata niuna eccetto le precedenti che riguardare si possa come originale: perciocchè o per la loro brevità, o per l' inesattezza che vi si scorge son tali che molti dubbj lasciano intorno al genere a cui riferire si debbono i pesci elettrici ond' essi parlano. Io ne debbo però eccettuare l' anguilla che de-

(*a*) Leggasi pure la Memoria del Signor *Bajon sull' anguilla tremante* nel Volume V. pag. 69. di quest' Opera.

ſcrive M. *de la Condamine* nel ſuo Viaggio, del fiume delle Amazzoni, che è probabilmente il vero *Gymnotus* elettrico, che sì comunemente ritrovaſi ne' fiumi de' paeſi vicini alla *Guiana*, e del quale abbiamo dianzi parlato.

Non direm già lo ſteſſo del peſce che M. *Moore* trovò in un lago d'Africa preſſo a Gambia, come nemmeno di quello che M. *Atkins* vide nel fiume Serra-Leona nella ſteſſa parte del mondo. Finalmente egli par troppo evidente che il peſce elettrico citato, diſegnato, e nondimeno appena deſcritto da *Nieuhoff* come preſo in un lago dell'Indie, e chiamato dagli Ollandeſi *Meer-aal* (anguilla di lago) non ſia punto della ſpecie del *Gymnotus*; almeno ſe la rappreſentazione ne è eſatta, poichè vi miriamo una lunga ſpina ſul dorſo, e non ne troviam ſotto al ventre. Il peſce che *Piſon* trovò nel Braſile munito delle medeſime facoltà che la Torpedine non può pur eſſere riguardato come del genere del *Gymnotus*, poichè l'Autore ne paragona la figura ad una ſogliola. Può dirſi altrettanto di quel peſce delle medeſime contrade, che *Piſon* chiama *Tixaque* (*Margraf* Puraquè), e che à le medeſime proprietà; ſe pur raſſomiglia alla figura che ce n'àn dato queſti Viaggiatori, e Autori di Storia naturale. Lo ſteſſo giudizio io farei volentieri del *Congrus monſtruoſus* dell'India, di cui parla *Bontius*. Eſiterei però ſu quell'anguilla, che forma l'argomento d'uno ſcritto comunicato a queſta Società dal Dottor *Gale*, e il cui Autore M. *Bateman* avea ſoggiornato vent'anni a Surinam.

Quel che ſembrami riſultare con qualche grado di certezza da queſti varj racconti ſi è, che le proprietà elettriche non ſon riſtrette fra i peſci a quella ſpecie di razza, che ſi chiama Torpedine, nè a quella ſpecie di *Gymnotus*, che diceſi *Gymnotus electricus*, ma che la natura ha dotato delle medeſime facoltà varj altri abitatori dell'acque, ſebbene noi non li conoſciamo ancora ſe non imperfettamente.

Ora per render giuſtizia agli Autori, che i primi àn parlato del *Gymnotus electricus*, e a quelli particolarmente, che ànno originariamente ſoſpettata una ſomiglianza fra gli effetti della Torpedine, e quelli di tal anguilla elettrica, come puranche fra i loro effetti riſpettivi, e que' della boccia di Leida, io ò creduto dicevole il ricordare in queſta occaſione i loro nomi, quantunque io abbia luogo di giudicare, che il noſtro degno Collega non abbia tolto da alcun di loro l'idea di far le ſue ſperienze, ma unicamente da ciò ch'egli aveva letto intorno alla Torpedine in Autori che mai non penſarono certamente a riferirne gli effetti ad una cagione elettrica, e di cui eziandio una buona parte viveva aſſai prima che le leggi dell'elettricità foſſer note. Finalmente gli effetti del *Gymnotus* non erano ſtati peranche oſſervati aſſai da vicino, e meno ancora paragonati con quelli dell'apparato elettrico, perchè dir ſi poteſſe con alcuna preciſione fino a qual ſegno la Natura aveſſe portata l'analogia fra gli uni e gli altri.

Perciò noi dobbiamo a M. *Walsh* non ſolamente le prime ſperienze che ſiano ſtate fatte ſulla Torpedine per iſtabilire la natura elettrica, ma eziandio un numeroſo ſeguito d'altre ſcelte eſperienze ſu queſto ſoggetto, ſiccome pure parecchi eſatti ed eleganti diſegni così dell'animal tutto intero, come d'alcuni de' principali ſuoi organi quali ſi veggono dopo la diſſezione. Ma circa a queſt'ultima parte la Società inſieme con M. *Walsh* dee molto ad un altro Membro, il Signor *Gio: Hunter*, che à fornito per queſto modo un conſiderabile ſupplemento all'eſame anatomico di queſto animale fatto già da *Redi*, *Stenon* e *Lorenzini*. Io debbo pur anche informarvi che ſebbene M. *Walsh* vi abbia meſſo ſott'occhio la relazione delle principali ſperienze, le ſue occupazioni però non gli ànno ancora permeſſo

messo di descrivere minutamente tutte le curiose particolarità ch'egli à avuto occasione di osservare nel corso delle sue ricerche, come io ne posso far testimonio, avendomi usata la gentilezza di lasciarmi scorrere il giornale ch'egli à tenuto di tutte le sue esperienze.

Fin dalla prima M. *VValsh* discoperse la qualità elettrica di quel fluido che la Torpedine à distinto sì da gran tempo, attraversando questo fluido i medesimi conduttori che il fluido elettrico, come l'acqua, i metalli, i fluidi animali, ed essendo intercettato dalle medesime sostanze, particolarmente dal vetro e dalla cera lacca, che al fluido elettrico chiudono il passaggio. La somiglianza tra questi due fluidi non si ristrinse alla sola circostanza anzidetta; M. *VValsh* riconobbe, ed è una delle sue più luminose scoperte, che questo pesce non solo accumula in una parte del suo corpo una gran quantità di materia elettrica, ma è munita eziandio di una certa organizzazione disposta come la boccia di Leida. Quindi allorchè una superficie della parte elettrica, per esempio quella del dorso, era carica di questa materia, o come noi diciamo era in uno stato positivo, l'altra superficie, cioè quella del ventre n'era priva, ossia era in uno stato negativo, di maniera che l'equilibrio ristabilivasi, formando una comunicazione tra le due superficie per mezzo dell'acqua, de' metalli, o dei fluidi del corpo umano. Un Uomo appoggiando una mano sovra una delle superficie poteva coll'altra per mezzo de' suoi proprj fluidi far il giro necessario per la trasmissione, e ricevere all'istante la scossa, vale a dire provar la medesima sensazione, che la materia elettrica ci fa sentire passando attraverso le nostre braccia e il nostro corpo dall'interno della boccia di Leida alla sua armatura, ossia alla foglia di stagno, ond'è vestita esteriormente. Basta fare attenzione alla seguente esperienza che M. *VValsh* fece *a la Rochelle* in presenza dell'Accademia di quella Città, per riconoscere quanto mirabile è questo giro, e quanto ei rassomiglia a quello dell'elettricità. Fu posta una Torpedine viva su d'una tavola coperta d'una tovaglia bagnata; cinque Persone isolate si posero intorno ad un'altra tavola, e due fili d'ottone ciascuno della lunghezza di tredici piedi furon sospesi alla soffitta con funicelle di seta. Un filo posava con una delle sue estremità sulla tovaglia bagnata, e coll'altra era immerso in un vaso pieno d'acqua posto sulla seconda tavola, su cui erano quattro altri vasi similmente pieni d'acqua. La prima Persona mise un dito nell'acqua del primo vaso, ove era immerso il filo, e un dito dell'altra mano nel secondo, e così fecer gli altri successivamente finchè tutti comunicassero scambievolmente per via dell'acqua contenuta ne' vasi. Immersa una estremità del secondo filo nell'ultimo vaso M. *VValsh* toccò il dorso della Torpedine coll'altra estremità del medesimo, e all'istante le cinque Persone sentirono una scossa, che in nulla non differiva da quella dell'esperienza di Leida, se non che era più debole: M. *VValsh* che non era nel cerchio di trasmissione, non sentì nulla. Fu ripetuta quest'esperienza più volte con eguale successo anche con otto Persone: e siccome ella è stata descritta da M. *de Seignette* Maire della *Rochelle*, e uno de' Segretarj dell'Accademia di quella Città, e pubblicata nella Gazzetta di Francia, niente manca alla sua autenticità. Perciocchè sebbene noi abbiamo la maggior confidenza nella sincerità, e veracità del nostro degno Collega, tuttavolta agli occhi del Pubblico la certezza de' fatti dev'essere rafforzata dal testimonio di coloro che non v'aveano altro interesse, fuorchè quello dell'amore della verità e del sapere. Egli è per questo che tanto maggiore obbligazione noi abbiamo a M. *VValsh*: ei non ha fatto le sue esperienze in segreto, ma se così

si può dire in faccia a tutto il Mondo ; e nel paese medesimo, che diè la nascita al celebre *Reaumur*, la cui riputazione come Fisico non poteva soffrire che un piccolo pregiudizio a proporzione del credito che acquistavano le sperienze dell' avventurato Straniero. E veramente la condotta de' saggi Accademici, e della *Rochelle*, e in seguito di *Parigi* allorchè queste esperienze vi furono conosciute fu tale inverso del loro Ospite, che ben mostrò altamente in questa occasione, come nell' altre, che son essi veraci amatori del sapere e delle cognizioni, ed emoli, non invidiosi della riputazione de' lor vicini.

Ma benchè non abbiamo mestieri di nuove pruove per dare una nuova autenticità alle sperienze di M. *VValsh*; tuttavia con molto piacere, per confermare le conseguenze ch' egli n' ha tratto, io aggiungo quì il testimonio del nostro saggio Collega il Dottor *Ingen-Housz* Medico delle loro Maestà Imperiali a Vienna, il quale essendo in Italia allorchè ricevette la nuova de' successi di M. *VValsh*, si recò ad istenza mia a Livorno per fare egli stesso alcune esperienze sulla Torpedine; e io non ho mestieri di ricordarvi a qual segno elle s' accordino con quelle di M. *VValsh*, e le confermino, essendo sì poco tempo che voi avete udita la lettera che questo Medico su di ciò mi à scritta.

Il fine in altro foglio.

* * * * *

LETTERA XVIII.

Nagy-Banya 22. Agosto.

UN fatale accidente che quasi mi privò di vita fu il motivo del mio lungo silenzio. Volli veder qual effetto facesse il nuovo metodo introdotto a Felso-Banya di spaccar i monti col fuoco; eseguito con tanta economia rapporto al consumo delle legna. Entrai dunque in una di queste Cave dove appena si era spento il fuoco, ma che tuttavia era ripiena di fumo: trattenutomi per accidente troppo a lungo in una Galleria restai soprafatto dal medesimo sì fattamente, che a grande stento fui portato fuori e restai 15 continue ore senza dar il menomo segno di vita. Mi si era enfiata la bocca, ripieni di sangue gli occhi e mi trovai rattratto di tutte le membra. Dopo alla Divina assistenza ascrivo la mia ricupera unicamente all' indefessa attenzione del bravo Medico di Nagy-Banya, e all' amore del Signor Ispettore Generale de Gerham, nella casa del quale alloggio.

Felso-Banya è una delle più antiche città Minerali, dove da molti secoli erano introdotti i lavori. Da un Privilegio concesso dal Re *Lodovico II.* nel 1523. si rileva, che questi abitanti fino d' allora non aveano altro modo da sostenersi. Le turbolenze, e le guerre che affissero l' Ungaria furono causa della loro totale decadenza, fino a che nel 1689. s' incominciò di nuovo a pensarvi. L' Imperator *Leopoldo* nel seguente anno 1690 vendè le Minere alla Regia Camera per 25420 fiorini, esentando con un ampio Diploma tutti gli abitanti in perpetuo da qualunque Imposizione, e aggravio; quindi tornarono a rifiorire i lavori. La principale Cava, che ora fia in riputazione, è quella di Borkut.

kut. La qualità del saſſo è Pietra Cornea grigia *Petroſilex*; il modo che praticavano di sforzarlo col fuoco, che riuſciva ſenza regola, e metodo, produceva delle ſpelonche, che minacciavano di crollare ogni momento, e nelle quali non ſi poteva entrare ſe non con manifeſto pericolo di vita, ancorchè grande ſia il numero di coloro che ſi arriſchiano a cercar il Minerale, che poi portano alle peſtatoje. Da una di queſte mi fu portata una Stalattite leggeriſſima, raſſomigliante all'ambra gialla roſſiccia, vetrina dalla parte dove fu ſpezzata, ma che poſta ſul fuoco nè ſi ſcioglie, nè rende il menomo odore. Ritornato ch'io ſia a Caſa farò ſopra di eſſa qualche oſſervazione.

La parte tanto giacente, che pendente della Cava di Borkut è di Pietra Cornea; il filone ſi eſtende nella groſſezza di un Klafter ora più, ora meno: la qualità però del Minerale è inferiore, non rendendo che al più 2 loti di Argento per centinajo, il quale contiene 20 Danari d'Oro per marca. Il filone della Cava maggiore è ſino di 6 Klafter, ma le Gallerie fanno orrore per il pericolo; alle volte incontrano del Minerale, che tiene ſino 16 Loti di Argento per centinajo. In un'altra fibra di queſta vena ſi cava dello zolfo roſſo fiſſo, e alle volte criſtallizzato (*Sandraca*) giacente ſopra il Quarzo latteo criſtallizzato, e talvolta ſopra l'orpimento giallo; e così dello Spato traſparente fuſibile con dentro dello zolfo roſſo. Si trova pure dell'Antimonio grigio piumoſo, con criſtalli di Quarzo aderenti; dell'Antimonio roſſo, e di color verde d'erba. Dell'altro ancora grigio a groſſi raggi ſopra priſma di Spato fuſibile, lungo 2 in 3 oncie, avente dei Criſtalli d'Antimonio in forma d'aghi. Diſſi già che ſi praticano qui i lavori ne' monti col fuoco; ma ciò ſegue in modo diverſo da quello uſano a Felſo-Banya per motivo della diverſità del ſaſſo. Formano adunque prima un'apertura collo ſcalpello, poi la fanno ſaltare colla polvere, e così penetrano per 6, 9, 12, e fino a 15 Klafter. Incominciano quindi le Gallerie, facendo ſimilmente un'apertura di un piede, nella quale mettono delle legna groſſe due oncie, e lunghe un piede, che fanno ardere. Il fuoco mollifica il ſaſſo; e i Canopi facilmente lavorano. Così ſeguono ſempre, e queſto è il metodo meno diſpendioſo, giacchè un Klafter di eſcavazione non viene a coſtare mai più di 15 fiorini, con altri 2, o 3 di ſpeſa di legne; ma ſi richiede che la qualità del ſaſſo ſia aſſai dura acciò il fuoco vi poſſa operare con effetto. In queſta Cava principale appunto n'è di tal fatta la qualità, ch'è una ſpecie di Diaſpro, nel quale ſarebbe difficiliſſimo il poter penetrare collo ſcalpello, e troppo diſpendioſo l'adoperarvi la polvere. Io però, ſarei di opinione che ſi appigliaſſero a lavorare, come ſi pratica in tutti gli altri luoghi; concioſiacchè per quanta diligenza facciano, non poſſono certamente ovviare di non far delle caverne e feſſure grandi, dove non potendoſi applicare delle armature, rimane ſempre una coſa pericoloſa. Oltredicchè il fuoco ſublima le Piriti, e altre materie mezzo-Metalliche, le eſalazioni delle quali unite al fumo non poſſono che riuſcire perniciofiſſime alla ſalute, e ſagrificare bene ſpeſſo la vita de' poveri Canopi: v'ànno poi altri moltiſſimi inconvenienti ancora, che troppo lungo ſarebbe il ricordarli. Molti Canopi ſono quì impiegati nelle vecchie Gallerie cadenti per levar i ſaſſi acciò non precipitino ſopra i nuovi lavori: con tale incontro trovano per lo più degli ſcelti Minerali; perlochè la loro mercede non è che di ſoli 8 fiorini al Klafter cubico. La profondità della Cava grande è ſolo di 70 Klafter, ſcorrendo il filone tra il ſaſſo Metallifero. Tutto all'intorno della Minera di Felſo Banya cammina uno Stollo generale, profondo 454 Klafter. Per lo paſſato aveano una Macchina idraulica che levava l'acqua dagli Stolli all'altezza di 6 Lachter, ma ora più non

eſiſte

esiste, e si servono di Trombe. Gli Edifizj per depurare il Minerale, che vanno per conto Regio a Felso Banya, sono ottimamente collocati, e serviti. Due sono le Fonderie, una che è Regia con 6 forni, e l'altra di due soli, che appartiene alla Città. Tutto l'Oro, e l'Argento che si cava si consegna alla Zecca di Nagy Banya. A qualche Compagnia d'Interessati, li di cui lavori non sono per anco incamminati fino a tanto che s'inoltrino, viene abbonato l'Argento in ragione di fiorini 20. e 20. Carantani, e l'Oro in ragione di 77$\frac{1}{2}$ Zecchini Ungheri per marca. A tutti gli altri non si abbona l'Argento che a fiorini 17. e l'Oro a 75. Ungheri la Marca. A questo Direttor Generale della Minera spetta la Giudicatura delle differenze che insorgono, decidendole a norma del Codice Massimiliano.

Avendomi il fatale accidente accaduto tolta la possibilità di visitare le altre circonvicine Minere, e le Saline di Marmaros, non posso con mio spiacere darvene la relazione: vi dirò solo che fui assicurato che esse Saline sieno interamente circondate da Monti di argilla schistosa Glimmericcia, che poi si vanno ad unire con quei di Karpatsch. In quel sasso si trovano bellissimi Cristalli Quarzosi ottangolari della figura dell'allume, che staccati dalle acque piovane si trovano talvolta anche ne' Ruscelli; questi si raccolgono, e sono denominati Pietre di Marmaros; sono durissimi e sembra che sieno puliti dalla natura. Entro le Saline vi è del Gesso bianco fino trasparente a sottili strie. Dicesi che nel 1645. vi fossero impiegate più di 200. Persone nel cavar Oro, e Argento; il luogo però al presente è presso che spopolato. Nel 1751. si cominciò a lavorar una Cava per conto della Città di Nagy-Banya, ma sinora l'effetto non è stato molto prospero.

A Lapos-Banya nella Signoria di Miztolsalu, appartenente al Co: Karoli, è una catena di Monti, ne' quali sono le Minere di Miz-Banya, e di Sargo-Banya: quest'ultima à buoni filoni entro il sasso metallifero con Oro, e Argento, ma molto più Oro. Nelle Gallerie trovasi del Minerale di Piombo; nella prima Minera vi è del Rame. Tutto l'Oro, e Argento di queste parti si consegna alla Regia Zecca di Nagy-Banya. Anche nella Signoria di Ololap vi era qualche cava d'Oro. Il Rame nativo che si trova vicino al villaggio Illoba è sopra la Blenda di Piombo. Nel fiume Szamos, che scorre a quella parte, si pescano tal volta delle buone Aringhe. Le acque minerali ch'esistono nelle vicinanze di Nagy-Banya sono in considerazione per le loro pregevoli qualità.

N. XXIV.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

28. Dicembre 1776.

LETTERA

Del Nobil Signor Giambattista Barbaro *del N. V. Signor* Bernardo, *Socio della Pubblica Accademia Georgica di Padova; al Chiarissimo Signor* Giovanni Arduino. *Pubblico Soprintendente all' Agricoltura*, ec. *sopra una Macchina a vento inventata dal Signor Abate* Belloni *per asciugare i Campi dall' acqua stagnante.*

Cavarzere 30. Novembre 1776.

Pleno di giubbilo vengo a partecipare a V. S. Illustrissima la bella scoperta del nostro Abate *Antonio* Dottor *Belloni* (Soggetto già noto al Pubblico per altre sue produzioni Fisiche, e Matematiche,) il quale sempre intento agli studj, che più immediatamente interessano l' umana Società, ci ha inventata una Macchina a vento per asciugare i nostri campi che mancano di scolo, la quale, a parlarci senza esagerazione, è l'opera più utile ed eccellente che possa desiderarsi in tale proposito. Ella sa quanto industrioši siano gli Ollandesi, ed altre Nazioni d' Europa, per costruire Mulini a vento, che asciughino i campi dall' acqua; ma Ella sa altresì, quanto sia incomoda questa sorta di Mulini, che per la posizione delle loro ali non sono sempre esposti a tutt' i venti, e che perciò ad ogni cangiamento richieggono di essere rivolti secondo la direzione del nuovo vento; ed in oltre sa, quanto siano dispendiosi e per la fabbrica, e pel mantenimento, e per la custodia. All' opposto il valoroso nostro *Belloni* ha inventato e costrutto un Mulino orizzontale, ch' è semplicissimo per se stesso, e di pochissima spesa; ch' è mobilissimo, e sempre esposto e pronto a qualunque direzione di vento; che non ha bisogno di alcuna custodia d' uomini, e che porta una quantità d' acqua, per dir il vero, sorprendente. Io dubito di non poter qui, senza il presidio di un Modello, o almeno di un Disegno, abbozzarle una qualche idea della struttura e del meccanismo artificiosissimo di questo Mulino; ma almeno saprò darle un' idea degli effetti meravigliosi che ho veduti io stesso co' miei propri occhj.

Tutta l'essenza del nuovo Mulino consiste in 96. portelle, o sia finestre di tavola, alte piedi 4, larghe once 6, le quali aggirandosi sopra i loro perni per un quadrante di circolo, allo spirare di ogni mediocre vento si mettono tutte in uffizio (ed è cosa ben curiosa il vederle), si aprono alternativamente e si serrano, con questa legge, che 72. di esse sempre sfuggono la direzione e l'impeto del vento, e le altre 24. l'incontrano in guisa, che vengono sempre ad esporgli una superficie di 52. piedi quadrati: per la qual cosa il Mulino resta in tal maniera investito dal vento, e posto in moto con tanta celerità, che le sud-

dette portelle appena si rendono visibili agli occhj di chi le osserva. Mentre così gira il Mulino, sta attaccata al di lui asse (già perpendicolare all' orizzonte, all' opposto degli altri Mulini) una Ruota dentata, la quale per mezzo di un rocchello fa girare con somma velocità una Coclea d'Archimede di 14. oncie di diametro. Questa Coclea prende l' acqua dai campi seminati, e slanciandola sopra un argine dell' altezza di tre piedi, la scarica in una valle che mette capo negli Scoli naturali, e quindi in Mare. Ho detto *all' altezza di tre piedi*, perchè di più non richiede il bisogno de' Proprietarj dei suddetti campi; ma per altro è della natura di questa Macchina, di portar l' acqua all' altezza di sei, otto, ed anche più piedi. E' tanta poi la quantità d'acqua ch' essa porta, che nella sola notte dei 25. spirante (ed io stesso con centinaja di persone ne fummo testimonj) fece calare tre oncie l' acqua scolaticcia di cento campi, cioè quella ch' era raccolta nelle fosse, e che in alcuni siti cominciava a straripare ne' seminati.

E quantunque la Macchina si metta in azione ad ogni mediocre vento, nondimeno riflettendo l' Abate *Belloni*, che i venti specialmente in questa nostra parte d' Italia, non sono sì frequenti ed ordinarj, come lo sono in Ollanda, ed altrove, perciò ha costrutta la detta Macchina sì mobile e leggiera, che un sol uomo (ed anche un fanciullo) può in mancanza di vento farla agire, e gittare una sufficiente quantità d'acqua.

Un altro grandissimo vantaggio porta questa Macchina, che siccome in tempo d' Inverno serve ad asciugare i campi dall' acque, asportandole ne' luoghi paludstri e negli Scoli; così in tempo d' Estate prende nuovamente dai luoghi bassi e paludstri le stesse acque, e le asporta ne' campi per irrigazione ed innaffiamento de' seminati.

Io tengo anche per certo, che questa Macchina o dal suo Inventore, o da altri dopo di lui, sarà abilitata ad altri uffizj, come a macinar biade, tabacco, e far altre polveri, alle gualchiere de' panni, alle cartiere, a spremer olj, segar legnami, cavar fanghi, in somma a tutti quegli usi, a' quali specialmente dai valorosissimi Ollandesi vengono destinati i loro Mulini.

Ma qualunque possa essere il destino di questa Macchina in avvenire, io sono più che contento del solo destino presente, ed io, e tutt' i miei Circonvicini tenghiamo per certo, di vederci ben presto raddoppiate coll' uso di queste Macchine le nostre entrate; giacchè per l' infelice condizione degli Scoli di quasi tutto il Polesine, del basso Padovano, e del Dogado, presentemente vanno perduti per quattro dita d' acqua, per mezzo piede, ed al più per un piede, migliaja e migliaja di fertilissimi campi. Io fo questa lunga relazione a Vostra Signoria Illustrissima, perchè sono certo, ch' Ella per quel zelo esemplare con cui sa promovere con tanta lode i vantaggi della Società, oltre alle altre doti singolari che adornano la rispettabilissima sua Persona, non saprà intendere se non con sommo gradimento un sì bello ed utile ritrovato. Io sono ec.

* * * * *

Fine del Discorso sulla Torpedine, recitato nell' Adunanza annuale della Regia Società di Londra ai 30. di Novembre 1774. dal Signor Cavaliere Baronet Pringle *Presidente.*

IO non tornerò nemmeno a nuove particolarità sulle sperienze di M. *Walsh*, considerando quanto io abbia già occupato del vostro tempo, e quanto voi dobbiate essere persuasi, che quelle di cui v' ò favellato, àn meritato veracemente l' onore che gli avete ora accordato. Osserverò solamente che il nostro ingegnoso Collega avendo diligentemente paragonato gli effetti della Torpedine con quelli

d' un

d'un apparato elettrico, vi ha trovata ſomiglianza sì grande, che è ſtato perſuaſo appieno eſſere eſattamente il medeſimo fluido quel che agiſce ſu queſto animale, e ſulla macchina elettrica. Confeſſa però che laddove la boccia di Leida allorchè è carica produce delle attrazioni e delle ripulſioni ne' corpi leggieri come le pallottole di midollo di ſambuco che le ſi accoſtano, e fa comunemente la ſua ſcarica attraverſo a un certo ſpazio d'aria onde è accompagnata da ſtrepito, e da luce; nulla di ſimile ſi oſſerva negli effetti della Torpedine. A queſte obbiezioni contro alla perfetta ſomiglianza de' fluidi della Torpedine, e dell' elettricità, ei riſponde, che ove ſi carichi un gran numero di boccali con una picciolisſima quantità di materia elettrica e in appreſſo ſi ſcarichi, la materia elettrica non preſenterà realmente che l' apparenze medeſime della Torpedine. Difatti in queſto caſo non attraverſerà la centeſima parte del pollice d'aria, che facilmente attraverſava quando i boccali eran carichi all' ordinario, la ſcintilla, il crepito, l' attrazione e ripulſione delle palle più non eſiſteranno; finalmente una punta a qualunque piccola diſtanza ſi appreſſi ove non ſia preciſamente in contatto non giungerà a ſcaricarli, quantunque queſta materia elettrica così diffuſa paſſi iſtantaneamente attraverſo ad un cerchio conſiderabile di conduttori diverſi uniti convenevolmente, e dia una ſcoſſa ſenſibile alle Perſone che compongono queſto cerchio. Ma dove trovare nella Torpedine queſta grande ſuperficie, ove la materia elettrica ſia in un ſimile ſtato di diffuſione?

M. *Walsh* riſponde che una gran ſuperficie neceſſariamente riſulta da una grandiſſima diviſione di parti, e che anche il ſolo occhio nudo può farci vedere, che que' ſingolari organi tubuloſi che ha la Torpedine ſon compoſti come le noſtre batterie elettriche d'un gran numero di corpi di una figura priſmatica, le cui faccie preſe tutte inſieme formano una ſuperficie conſiderabile. Noi poſſiamo aggiugnere a queſto raziocinio, che fin quì non ſi è trovata alcuna differenza toltone dal più al meno fra la materia elettrica, che ſi trae dalle nubi, e quell' altra che penetra tutti i corpi terreſtri, e che noi raccogliamo nelle noſtre macchine. Non eſſendovi dunque niuna differenza ſpecifica, ed anche appena alcuna varietà almeno nota tra il fluido dello ſteſſo fulmine, e quello della boccia di Leida; perchè vorrem noi moltiplicare le ſpecie ſenza neceſſità, e ſupporremo la Torpedine provveduta d'un fluido differente da quello che è ſparſo per ogni dove? Ma laſciando queſta quiſtione ad eſaminare più a lungo con eſperienze poſteriori (*a*), conchiudiamo che la ſomiglianza tra il fluido elettrico della Torpedine, e quello che empie tutta la Natura appariſce di modo, che ſi poſſono in ſenſo fiſico conſiderare come interamente i medeſimi.

M. *Hunter* à ottimamente oſſervato, e io credo che ſia il primo che abbia fatta queſta oſſervazione, che la grandezza, e il numero de' nervi che la Natura à accordato a queſti organi elettrici relativamente alla grandezza loro dee ſembrare coſa non meno ſtraordinaria che i loro effetti; e che ſe noi ne eccettuiamo gli organi importanti de' noſtri ſenſi, non v' à parte anche nell' animal più perfetto, che riguardo alla ſua grandezza ſia ſtata più abbondantemente fornita di nervi. Tuttavolta i nervi di queſti organi elettrici non ſembrano neceſ-

(*a*) *Vedi* l'Appendice.

farj a niuna sensazione che lor sia propria; e quanto all'azione M. *Hunter* osserva ancora, che in niun animale non vi son parti, le quali ne abbiano in così grande proporzione, qualunque sia la forza, e la durata dell' azion loro. Il perchè se egli è probabile che questi nervi non siano necessarj nè per l' azione nè per la sensazione, non possiam noi inferirne, che siano destinati a formare, adunare, e diriggere il fluido elettrico, tanto più che per quanto appare dalle sperienze di M. *VValsh* le facoltà elettriche della Torpedine sono interamente in potere della sua volontà?

Per questo modo ammettendo la giustezza delle sue riflessioni, noi possiamo predire con qualche probabilità, che i Fisiologisti avvenire non faranno alcuna scoperta di conseguenza sulla natura del fluido nerveo senza riconoscere i lumi che avranno tratto dalle sperienze di M. *VValsh* sulla Torpedine viva, e dalla Notomia di M. *Hunter* sulla medesima.

Ma qualunque siane il risultato, la Filosofia naturale avrà sempre fatto per le sue curiose e felici ricerche un progresso importante; poichè egli è certo, che tutto quello che tende a sviluppare le cagioni delle cose, e le leggi segrete della Natura, non può a meno di non farla un giorno servire a qualche uso della vita, e a manifestare vieppiù la potenza e sapienza del CREATORE nelle sue opere maravigliose.

Signor WALSH.

POichè l'approvazione della scelta che il Consiglio à fatto è dipinta d' una maniera sì espressiva sul volto di tutti i nostri Colleghi, non mi resta che di rimettere alle vostre mani in nome della Reale Società di Londra fondata per l' avanzamento dell' umane cognizioni, questa medaglia come un premio che voi avete sì giustamente meritato, non dubitando che voi non riceviate con riconoscenza un contrassegno sì onorevole e sì durevole della sua stima, e del sentimento di obbligazione ch' ella à ad una Persona che à contribuito in una maniera così distinta all' avanzamento de' grandi obbietti della sua istituzione. Permettetemi pure di aggiugnere a nome di una Società sì rispettabile ch' ella è persuasa in tal modo della vostra attitudine ad ajutarla nella grand' Opera dell' Interpretazione della Natura, che istantemente vi invita a continuare le nobili vostre fatiche. Ella ode con piacere, che voi avete già volte le vostre mire al *Gymnotus* elettrico, a quell' altra maraviglia dell' acque dotata delle medesime facoltà della Torpedine, ma con più d' energia. La Società si lusinga, che noi acquisterem tanti lumi da questa ricerca, che voi sarete ben tosto in grado di far novelle scoperte in ciò che la Natura à di più nascosto. Non temete d' accostarvi al suo velo (*a*). Animato dalla presenza di questa Compagnia sì illustre, e sì felice nelle sue intraprese io oso affermare che la Natura non à alcun velo, che il tempo, e le sperienze continuate non giungano a sollevare. Mirate nel soggetto di cui trattiamo i progressi dello Spirito umano, osservate i Filosofi nell' origine de' tempi come *i figli del Mondo* (*b*) trastullati, e soddisfatti dalle novelle sulla Torpedine, starsi così indifferenti intorno alla loro certezza come intorno alle cagioni d' effetti sì stravaganti. Questo pesce era per loro

(*a*) Si allude al passo della Memoria di M. *VValsh*, ove dice: *Noi quì ci accostiamo al velo della Natura, che l' Uomo non può alzare.*

(*b*) Espressione del Cancelliere *Bacone*.

ro un emblema, un geroglifico, una figura di discorso, una scherzevole allusione, o tutt'al più un soggetto da versi; ma il Mondo col crescere nell'età avanzandosi nel sapere, rigetta simili bagatelle. Gli Interpreti della Natura nella maturità de' tempi fanno delle esperienze, ne cavano delle induzioni, stanno in guardia contro alla loro immaginazione, s' affidano ai fatti, ed al rapporto de' sensi; e col mezzo di queste arti felici, squarciando il velo della Natura, un vile e abbietto animale truovan armato del fulmine, di quel fuoco terribile e celeste riverito dagli Antichi come l'arma formidabile del solo Padre de' Numi.

* * * * *

Utilità delle Rane ne' Giardini.

OSSERVAZIONE

Del Signor D. *tradotta dal Francese.*

I Giardinieri per l'ordinario, e i Contadini tutti fanno la guerra a tutti gli animali, che trovano sul loro terreno; li considerano tutti come nimici, cui giova distruggere, e de' quali vorrebbesi, se possibil fosse, esterminare la genìa. Che tendan lacci alle talpe, e diano la caccia ai rospi, ed agli insetti, che rodono le radici delle piante, è giusto; questi animali sono nocevoli: ma v' è dell' inumanità a incrudelire indistintamente contro tutti gli animali, che vengono su i nostri terreni; e ciò è tanto più biasimevole, quanto che operiam noi sovente contro il nostro proprio interesse, distruggendo degli animali utili, il soccorso de' quali è presso che necessario per difenderci contro altri inimici, che mal si conoscono, o si trascurano (*a*).

Tale è la Rana. Quest' anfibio innocente per se stesso, a cui ognuno fa la guerra senza sapere perchè, merita la nostra compassione, anzi la nostra riconoscenza. Ci fa molto più bene, che male; e se ci ruba un po' d' erbetta, o ci reca qualche altro danno, di cui però finora non si fa accusare, lo compensa abbondantemente coi vantaggi, che ne ricaviamo.

Non parlerò quì delle virtù sue medicinali, nè del piacevole quanto salubre cibo che essa ci somministra: parlerò solo dell'utilità reale, che la moltitudine di rane procura ai nostri giardini; e tanto più volentieri ne parlerò, quanto meno è conosciuto il vantaggio che essa ci fa.

Aveva io pure, siccome molti altri, la cattiva abitudine di uccidere, a modo di passatempo, quante rane venianmi tra piedi, o vedeami vicine; ma il caso fece che conoscessi un giorno il danno che faceva a me stesso. Un amico proposemi per guarire da un incomodo una certa preparazione del cuore, e del fegato di quest' animale: bisognava perciò aprir la rana vivente sul dorso, e strapparne quelle parti. Io 'l feci, e vidi in parecchie alcuni pezzi di gusci di lumache della specie di quelle, che

sono

(*a*) Tra gli animali vantaggiosi ai giardini meritano il primo luogo le Civette, e altri simili uccelli notturni, che fanno la caccia ai topi, alle talpe, e ad altri animali pernicioſi per la maniera con cui guastano le erbe e le piante, e difficili a distruggersi, perchè non escon di sotterra che nella notte. Molti uccelletti, che chiamar si sogliono di becco gentile, pascendosi d' insetti pur giovano alla vegetazione, ma questi nuoccion anche talora, poichè alla Primavera si pascon de' teneri germogli, o li rompono per cercar in essi gl' insetti. *Il Trad.*

ſono ſtriſciate a bei colori. Pareami a principio inconcepibile, che una Rana poteſſe inghiottire una ſiffatta lumaca col guſcio; ma dopo reiterate oſſervazioni m' accertai, che ciò ſuccedeva infatti, e che anzi le Rane aveano in tali lumache il loro principal nutrimento.

Queſta ſcoperta ſummi di grandiſſimo piacere, poichè io ben ſapeva il danno che da ſiffatte lumache veniane al giardino. Nuocciono eſſe alle giovani piante, ne rodono le più tenere parti, e ne lordan le altre coi loro eſcrementi: non la perdonano ad alcun legume, nè agli alberi ſteſſi, di cui mangian le foglie, e i teneri germi.

Aveva oſſervato che tai lumache vedeanſi in grandiſſimo numero ne' tempi piovoſi, o di forti rugiade; e che ſolean frequentare le ſponde del canale, ove erano molte erbe comeſtibili, e legumi, le quali coſe non potei mai difendere dal guaſto che ne facean le lumache, ſino a che il caſo non femmi conoſcere il nimico di queſte, e 'l ſolo capace a diſtruggerle.

Cominciai allora a laſciar tranquille le Rane, e ordinai alle mie genti, che non le inquietaſſer mai per non interromper la caccia continua, ch' eſſe faceano di lumache. Poſſo aſſicurare, che mi trovai ben contento della compiacenza, che ho avuta per le Rane, e che ſenza uſare d'altro eſpediente o rimedio ſon giunto a difendere i miei legumi dal danno, che loro ogni anno le lumache recavano. Sono ſtato convinto per molte oſſervazioni fatte, eſſer le lumache il più gradito nutrimento delle Rane, il cui ſtomaco ne digeriſce facilmente il guſcio; e queſto, abbondando di ſal volatile, perfettamente le ingraſſa. Appare quindi eſſervi tanta inumanità, quanta imprudenza a uccidere un animale, che non c' incomoda punto, e che rieſce di sì gran vantaggio alle erbe, ai legumi, e alle piante diſtruggendone il più nocevol nimico (*a*).

* * * * *

Osservazione

Sul Concime fatto colla Gramigna del Signor Viertel *Membro della Società Patriotica di Sleſia.*

Essendomi ſervito della Gramigna ſtrappata da un campo per farne del concime, onde ingraſſarne poi il campo medeſimo, l' effetto fu tale, che ò ragion di credere, che la Gramigna ridotta a concime, ſerva nel tempo ſteſſo a diſtruggere la Gramigna ancor viva, e a ben fertilizzare il campo per le altre produzioni.

Feci queſta eſperienza ſu un terreno, che da lungo tempo negletto, era

(*a*) Poichè trattaſi dell' utilità delle Rane, non ſarà quì fuor di luogo il riferire un' Oſſervazione del Signor *Roeſel* ſecondo cui la Rana può ſervire d' Igroſcopo.

„ Le Rane, dic' egli, generalmente cantano molto in tempo de' loro amori, cioè ne' meſi di Marzo, e d'Aprile. Intendeſi de' maſchj, poichè le femmine in queſte ſpecie d' Anfibj ſon mute. Negli altri tempi il loro gracidare annunzia la pioggia, onde poſſono ſervire d' Igroſcopo vivente. Baſta a tal effetto mettere una Rana in un bicchiere, dandole per cibo dell' erbetta freſca, de' moſchini, zanzare, ed altri inſetti. Un Chirurgo di Breslavia tenne così una Rana per ſette anni, e gli morì all' ottavo, perchè dimenticoſſi di nutrirla “. *Il Trad.*

era sì coperto di Gramigna, che il vomero dell' aratro, per le radici di essa in mille modi intralciatesi non potea penetrare, nè rompere il terreno. Fui pertanto obbligato per tre anni consecutivi di farlo zappare, e farne strappare la Gramigna, ben ingrassandolo al tempo stesso. Feci ammucchiare la Gramigna strappata, e i mucchj furono compressi, e coperti di maniera, che nè l' aria nè la pioggia vi penetrassero. Ne feci quindi far letto a' cavalli, e alle pecore, mettendo però sopra la Gramigna della paglia secondo il solito. In fine tal concime fu portato su lo stesso terreno ov' era nato, terreno che contiene terre di varie specie fredde, calde, arenose, argillose ec., e senz' altro concime ne ho avute abbondantissime raccolte di segale, d' orzo, di lino ec., senza che più siavi nato un filo solo di Gramigna.

Tale è la relazione fatta dal Signor *Viertel* alla Società Patriotica, la quale per altro è disposta a credere, che la distruzione della Gramigna debbasi forse alla buona coltivazione quanto al concime della pianta istessa. Ciò non ostante non bisogna rigettare la conghiettura del Signor *Viertel*, e gioverà replicar l' esperienza per vedere se il concime di Gramigna ne distrugge la pianta. Altronde non può dubitarsi, che la Gramigna non sia atta per se a dare un buon ingrasso.

* * * * *

Articolo di Lettera, scritta di Bretagna, all' Autore della Gazzetta d' Agricoltura,

Su la maniera di preservare il grano dagli Insetti.

.... A ogni Mercato diminuisce il prezzo de' grani. Crederebbesi tosto esser questo l' effetto desiderevole dell' abbondanza: mainò, è un flagello. Già da molti anni gli Insetti infestano le nostre biade. Vien' egli perchè le semenze non sono bene scelte? perchè sono mal coltivati i nostri campi? O cotali Insetti si sono eglino impossessati de' nostri granaj? Tutte le precauzioni prese a tal effetto hanno diminuito il male, ma non l' ànno tolto; e in quest' anno sembran essere state affatto inutili. Il Proprietario s' affretta a vendere per tema di tutto perdere: non bada molto al prezzo, e il prezzo pel concorso precipitato de' venditori è avvilito. E' strano che tra tante ricette pubblicate per la distruzione di questi Insetti niuna siane perfettamente ben riuscita. Sembra in generale che il metodo che à avuto miglior successo sia quello di far perire quest' Insetti con erbe, o con olj, che abbiano un odor forte. Un Signore di Bretagna conserva constantemente i suoi granaj facendoli bene strofinare con olio di noce prima di chiudervi il grano. La scelta e la nettezza delle semenze, la maturità, e la purezza del concime, l' estirpazione esatta delle erbe cattive, la nettezza e l' inverniciamento de' magazzini non contribuirebbono eglino a prevenire questo danno, o a sminuirlo almeno? Un altro mezzo è quello di fare in qualche maniera abbrustolire il grano, facendolo passare su una lastra di ferro assai calda, nell' atto che si mette nel granajo. Almeno i Panattieri potrebbono mettere ne' forni il grano, cui potrebbono di poi lasciare impunemente sul granajo, poichè il caldo avrebbe fatti perire i vermi, e le uova.

Prezzi Correnti de' Grani.

Addì 16. Decembre 1776.

Venezia a peso di Lib. 132. *lo Stara*

In Piazza Mercantile	L. 18 : — : —
Simile	L. 17 : — : —
Da Pistori	L. 18 : 5 : —
Simile	L. 17 : 5 : —
Da Forni	L. — : — : —
Simile	L. — : — : —
In Pubblico da Fontici	L. — : — : —
Simile	L. — : — : —
Sorgo Turco	L. 13 : 10 : —
	L. — : — : —

Legnago a misura veneta.

Formento	L. 19 : — : —
Simile	L. 17 : 12 : —
Sorgo Turco	L. 13 : 19 : —
	L. 13 : 8 : —

Lazise a misura Veneta.

Formento	L. 17 : — : —
Simile	L. 18 : — : —
Sorgo Turco	L. 13 : — : —
	L. 12 : 10 : —

Vicenza a misura Veneta.

Formento	L. 19 : 16 : —
Simile	L. 17 : 12 : —
Sorgo Turco	L. 13 : 10 : —
	L. 13 : 4 : —

Treviso a misura Veneta.

Formento	L. 17 : 8 : —
Simile	L. 15 : 18 : —
Sorgo Turco	L. 11 : — : —
	L. 10 : — : —

Rovigo a misura Veneta.

Formento	L. 15 : 15 : —
Simile	L. 14 : 2 : —
Sorgo Turco	L. 12 : 9 : —
	L. 11 : 16 : —

Este a misura Veneta.

Formento	L. 16 : 15 : —
Simile	L. 15 : 5 : —
Sorgo Turco	L. 11 : 12 : —
	L. 12 : — : —

Bassano a misura Veneta.

Formento	L. 22 : 5 : —
Simile	L. 18 : 3 : —
Sorgo Turco	L. 14 : 5 : —
	L. 10 : 8 : —

Miran a misura Veneta.

Formento	L. 19 : — : —
Simile	L. 18 : 10 : —
Sorgo Turco	L. — : — : —
	L. — : — : —

PIAZZE ESTERE.

Genova a misura Veneta.

Formento	L. 23 : 9 : —
Simile	L. 23 : 19 : —
Sorgo Turco	L. — : — : —

Rimini a misura Veneta.

Formento	L. 14 : — : —
Simile	L. 13 : — : —
Sorgo Turco	L. 7 : 10 : —
	L. 8 : — : —

N. XXV.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

4. Gennaio 1777.

Ricerche su una legge generale della Natura, ossia Memoria su la fusibilità, e dissolubilità de' Corpi relativamente alla lor massa, ove s' insegna pur la maniera di ricavare facilmente, e senza spesa, una materia alimentare da molti Corpi, ne' quali dianzi non riconoscansi ec. del Signor Changeux.

I.

Esposizione della legge generale.

TAlora un fuoco, che relativamente a un dato corpo è attivo a segno da distruggerlo, relativamente ad altri corpi non produce il menomo effetto; e un calore, che farà estremo per certi animali, sarà per altri un estremo freddo. La maggior parte degli animali microscopici, che sviluppansi, ed ànno vita per un determinato grado di caldo, periscono ove questo maggior divenga o minore: il menomo cangiamento nel grado favorevole alla vita di questi animaletti, divien per essi un freddo, o un caldo estremo. Queste ed altre osservazioni, che in appresso faremo, mostrano all' uomo anche il meno istruito, che il fuoco agisce differentissimamente su le diverse sostanze.

Agisce pur con grandissima differenza, e forse pel medesimo principio, su un corpo istesso ne' diversi stati di divisione in cui questo si trova; e l'oggetto di questa Memoria si è di far vedere, che v' à a questo riguardo nella Natura una legge generale a cui soggiace ogni specie di materia; cioè che l' azione del fuoco è così relativa alla massa de' corpi, che prendendo due porzioni eguali d' un medesimo corpo, l' una tanto minori ostacoli presenterà al fuoco, quanto sorpasserà l' altra in superficie. Questa legge è feconda, e può divenir utilissima nelle sue conseguenze.

Accrescete il fuoco all' infinito, la resistenza de' corpi più solidi si ridurrà a zero: dividete all' infinito i corpi, e 'l più leggiero fuoco li consumerà colla facilità medesima. Una prova di ciò saranno le seguenti esperienze fatte su i tre regni della natura.

Le ricerche a farsi su questa materia possono ridursi a un problema, la cui soluzione dev' essere risguardata come uno de' fondamenti d' ogni buona Teoria chimica, e può condurre all' arte sì ricercata, e sì poco conosciuta di misurare il fuoco: tal problema può annunziarsi in questi termini.

Qual è la differenza dell' azione del fuoco su un medesimo corpo relativamente alla sua massa, ossia *quali sono i gradi della fusibilità, e della dissolubilità d' un corpo ne' suoi differenti stati d' attenuazione possibile*?

Da ciò che abbiam detto appare che l'azione del fuoco sia relativa alla massa de' corpi. Or supponghiamo che un corpo sia attenuato secondo

questa progressione discendente 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, ec.; l'azione del fuoco s'accrescerà secondo una progressione ascendente, che non può essere determinata se non dalla somma delle superficie cagionate dalla divisione. Questa progressione molto utile a conoscersi deve, senza dubbio, aver i suoi limiti. Ma ove comincia, e ove termina ella? Quanto al primo punto e' sembra molto difficile ad assegnarsi. Alcuni minerali divisi in piedi cubici non sembrano più facilmente fonderSi di quel che facciano divisi in più grosse masse; ma la fusibilità s'accresce sensibilmente ove riducansi a pollici cubici. Se l'attenuazione spingasi oltre, la prontezza della fusione può divenire estrema; onde riguardo al secondo punto, vale a dire riguardo al termine della progressione, è certo, che per noi finisce nell'istante, cioè nella più piccola porzione di tempo, che possiamo immaginare. Evvi un limite però nell'attenuazione di ciascun corpo, e v'è per conseguenza un limite nell'azione del fuoco su di esso. Perciò le due precedenti progressioni, che noi lasciamo indeterminate, delle quali una cresce a proporzione che l'altra diminuisce, non saranno conosciute fino a che non si potranno fissar loro de' termini, i quali dalla natura d'ogni corpo dipendono.

Sappiamo solo che la divisibilità fisica de' corpi all'infinito non si concepisce più di quello si concepiscano l'addizione, e la moltiplicazione all'infinito. Sappiamo pure che il fuoco, comunque possente, e attivo egli sia, non fa che scomporre gli aggregati; e deve l'azione sua esser ben limitata, poichè non agisce, che separando gli elementi, i quali si ricombinano dopo d'essere stati separati, e formano de' nuovi individui. Appare pertanto che la progressione secondo la quale i corpi s'attenuano finisce in zero; e la progressione analoga, secondo cui cresce l'azione del fuoco, dev'essa pur terminarsi a un punto costante.

II.

Idea generale dell'utilità di questa legge.

Questa legge, cioè che la fusibilità, e la dissolubilità de' corpi son relative alla loro massa, abbenchè puramente generica, può nulladimeno divenire assai vantaggiosa per le conseguenze, che se ne didurranno.

1. Dando luogo a nuove esperienze, ci farà meglio conoscere la natura de' corpi.

2. Additandoci il modo di sottomettere i corpi ad Agenti, che non aveano dianzi alcuna presa su di essi, ci darà campo di variare le analisi all'infinito. Ciò esporremo rapidamente in questo capo, convenendo altronde d'alcune modificazioni, che la natura de' corpi deve apportare a questa legge.

I. Sebbene gl'individui del regno minerale sembrino esigere il più gran fuoco per essere scomposti, devonsi però osservare diverse gradazioni nell'amministrazione di questo fuoco, quando s'intraprenda l'analisi d'un sale, d'un metallo, o d'un minerale: senza questa precauzione i loro prodotti confondonsi, e non se ne ricava alcun lume su la loro natura; laddove usando questa precauzione ottener si potranno su la natura di tai corpi delle sicure cognizioni.

Lo stesso avviene nell'analisi vegetale: a qualche grado al di sopra dell'acqua bollente i vegetali si scompongono in una maniera che par confusa; e questa scomposizione è tanto più pronta, quanto più violento è il fuoco. Che se si sapesse quale per ognuno de' vegetali sia il termine fisso del caldo in cui danno i loro differenti prodotti nel loro ordine naturale, e nella maggior purezza, meglio giungeremmo senza dubbio a conoscere la loro natura.

Chi crederebbe che l'aceto potesse a forza di *coobazione* produrre dell'alcali

cali volatile, e per conseguenza confondersi coi corpi che sembrano d'una natura assolutamente opposta alla sua? Eppure è questo un paradosso, che si dimostra in Chimica. Egli è perchè v'à un grado di fuoco che conviene alla scomposizione d'ogni corpo, e ove tal grado s'oltrepassi, questo corpo, pei suoi prodotti, confondesi co' suoi contrarj.

Tutti i corpi ànno delle qualità, cioè delle durezze, dei pesi, de' sapori, che dalla loro massa dipendono, e dalla tessitura delle loro parti integranti. Tra 'l fiore, il cui odore è quasi insensibile, e quello, che pel troppo forte odore offende; tra l'organizzazione dilicata di certi funghi, e quella del *legno di ferro*; tra le emanazioni, che svaporano al menomo calore, e quelle che appena al più violento fuoco si manifestano, v'ànno indefiniti gradi; tutti questi gradi sono occupati, e ognun d'essi è un termine fisso, senza la cognizione del quale i mestrui serviranno piuttosto a cangiar le natura del corpo che a scomporlo.

Diffatti se l'azione del fuoco, e degli altri mestrui è relativa alla massa de' corpi, parmi, che questa massa debba entrare come elemento nelle ricerche, che si faranno per assegnare le misure de' dissolventi; e siccome fino al dì d'oggi, di ciò non s'è tenuto conto, è egli strano, che la scomposizione de' corpi abbia dati sì pochi lumi su la loro natura, e che l'analisi Chimica non abbia ancor leggi?

II. La legge che noi stabiliamo su la dissolubilità de' corpi, tanto meglio ci farà conoscere la natura degli Esseri, quanto che per essa si estendono i limiti della Chimica, sottomettendo i corpi alle più deboli potenze, e a quelle medesime, che non aveano alcuna presa su di essi. N'abbiamo un esempio nel Mercurio. Questo minerale quando è moltissimo diviso può essere sciolto dal più debole degli acidi, cioè dal vegetale, a cui resiste quando è in massa. Tre processi ànno i Chimici per ridurre il mercurio in particelle tenuissime, cioè la triturazione, la digestione, o la precipitazione contendente. Nel primo processo mettesi il mercurio nell'acqua, e per mezzo del movimento che le s'imprime, e che si continua lungo tempo, si disunisconole parti del mercurio, si rompe la loro coesione, e si risolve quasi interamente in una polvere grigia, che l'aceto scioglie facilissimamente. Nel secondo processo si fa digerire il mercurio sul fuoco: questo fluido, insinuandosi nella massa del mercurio, l'agita incessantemente, e senza scomporla la riduce in una polvere rossiccia, che l'aceto scioglie con facilità. Nel terzo si fa sciogliere il mercurio nello spirito di nitro, si precipita con un alcali, si edulcora il precipitato coll'acqua distillata bollente per ispogliare il mercurio dell'alcali, e dell'acido, che à portato seco: diviene allora d'una indissolubilità, che dà presa all'aceto.

Queste manipolazioni, e alcune altre, che rapportansi ai tre modi precedenti, ci fanno vedere che il mercurio, fino a che resta in massa, non dà alcuna presa all'acido vegetabile; ma che questo acido istesso può divenire suo dissolvente, ed acquista un'azione proporzionale alla divisione del mercurio. Apporteremo di ciò altri esempj.

III.

Considerazioni su una classe di corpi, che sembrano far eccezione alla legge generale.

V'ànno molti corpi porosi, e d'una tessitura assai dilicata, i quali, solo che siano immersi in una picciola quantità d'un mestruo atto a scioglierli, tosto ne vengono sciolti; e qualunque siane la massa, cedono egualmente all'azione di quel mestruo. Ciò pare opporsi alla legge generale da noi dianzi stabilita, ma non fa che confermarla.

marla . Per farlo chiaramente conoscere esaminiamo la dissoluzione dello zucchero , e della calcina nell' acqua .

Mettasi una massa di zucchero in un vaso , che contenga una piccola quantità d' acqua : questa s' insinuerà ne' pori dello zucchero , e ne distruggerà la tessitura . E onde vien' egli quest' effetto ? Ciò avviene perchè lo zucchero , essendo un corpo sommamente poroso , forma un' aggregazione di tubi capillari . Questa aggregazione è dilicatissima . L' acqua , ascendendo ne' tubi in virtù dell' attrazione , o di qualunque altro principio , agisce su le più piccole particelle dello zucchero , e le scioglie in licore . L' acqua pertanto agisce su lo zucchero , come su un corpo ridotto ad una divisione estrema .

L' esempio della calcina prova la verità medesima . Quando il fuoco col suo moto à formata un' infinità di pori in una pietra calcare , quando à distrutto il cemento naturale , che rendeala resistente all' acqua , tal pietra diviene d' una tessitura porosa , e un' aggregazione di tubi capillari . L' acqua , che allora n' è il mestruo , portasi con vivacità in que' tubi , e ne basta una piccola quantità per togliere alla pietra tutta la sua solidità , poichè allor l' acqua agisce su particelle saline terrose infinitamente piccole , e divise . Bastano questi esempi per dimostrare , che l' azione de' dissolventi su i corpi di tessitura porosa , e dilicata , conferma la legge generale , anzichè distruggerla .

IV.

Esperienze su i Minerali .

Un minerale , o un metallo qualunque , a cagion d' esempio l' argento , quando è ridotto a piccolissima massa , simile , per esempio , a quella , che serve a coprire le sete , onde formansi i galloni , si liquefà istantaneamente alla fiamma d' una candela . Lo stesso avviene col vetro fi-

lato . Le foglie d' oro cedono all' azione dello spirito di vino , e dell' etere . Quando sono spezzate nei libretti dei battiloro , si saldano per mezzo del caldo insensibile cagionato dal battere del martello . Seguendo la progressione d' un attenuamento estremo vedesi che si può ridurre un metallo finissimo , e durissimo a uno stato , in cui sia capace di soffrire la fusione , e fors' anche la scomposizione a un calore sì piccolo , che sia a noi insensibile , e minore del calore del nostro corpo .

Sembra esser questo il gran secreto della Natura . Essa per mezzo di attenuazione portata al grado estremo può coll' azione del più piccolo calore produrre nel sen della terra la scomposizione , e la ricomposizione di tutte le pietre , *vitrescenti* eziandio , o ignescenti , e de' minerali , e metalli più perfetti .

Il vetro in massa è indissolubile dall' acqua : perciò se ne fanno de' vasi , ma , ove riducasi in sottilissima polvere , divien dissolubile quasi al pari d' un sale . Infatti facciasi bollire tal polvere , e si vedrà quanta ne resta fusa per questa semplice operazione . Quanti risultati ignoti sinora non avremmo noi , se si esponesse il vetro così diviso ai diversi mestrui , conosciuti in Chimica ? Le pietre vetrose , le selci , i diamanti ec. portati al più alto grado di divisione sentono l' azione de' mestrui più deboli . Ma svilupperò altrove questo curioso argomento .

Veggiamo , che tutti i metalli perfetti , o imperfetti sono nella loro superficie alterati dall' aria , dall' acqua , e da' sali sparsi nell' atmosfera : quest' alterazione si chiama *ruggine* . L' Oro , e l' Argento , benchè in minor grado , soggiacciono però essi pure a questa legge generale di distruggimento . Ciò avviene , perchè le superficie esteriori de' metalli sono particelle che trovansi allo scoperto , e divengono perciò più dissolubili , che le altre . Ha dimostrato il Signor *Homberg* , che l' acqua

sem-

semplice pestata, o macinata, per così dire, lungamente co' metalli, e coll' oro stesso, gli scioglie perfettamente: ciò fa coll' agire su la loro superficie, cioè su le prime loro particelle.

Se si tritura della limatura di ferro in una quantità d' acqua sufficiente, se ne ottiene una polvere nera conosciuta sotto il nome d' *etiope marziale*: quest' etiope à quasi tutte le proprietà del ferro, ed è attratto dalla calamita; ma se esponga si semplicemente la limatura all' azione insensibile dell' acqua, si scompone assai più perfettamente, e si riduce in una terra marziale rossiccia, conosciuta sotto il nome di *Zafferano di Marte aperitivo*; e non è più che una polvere, o terra metallica ferruginosa. Ogni molecola d' acqua avendo agito su le più piccole particelle del ferro, à esercitata la sua forza in una materia più decisa, che nell' operazione meccanica; ossia nel processo del Signor Conte de la Garage.

Le efflorescenze delle piriti, dei sali, delle pietre, delle mine ec. non possono ad altro rapportarsi, che all' azione del fuoco, e dell' acqua su le più piccole particelle di questi corpi; azione che vien portata a un grado di forza tanto maggiore, quanto minori divengono quelle particelle. La scintilla che coll' acciajo cavasi dalla pietra focaja, scorifica, e anche vetrifica le particelle, che si staccano dall' acciarino: la tenuità di tali particelle fa sì che soggiacciono all' azione d' un piccolissimo caldo; e dà ad un fuoco, ch' è quasi insensibile per noi, una forza sì sorprendente. La limatura de' metalli imperfetti arde alla fiamma d' una candela, e lo stesso avviene alla limatura di ferro. Osservasi che nella fusione di questa limatura tutte le particelle ferree prendono una figura globosa regolare.

La formazione delle pietre non sembra doversi ad altra cagione, che alla fermentazione de' corpi, la quale ne separa il fuoco. Le molecole ignee così separate operando su le parti fibrose infinitamente piccole delle piante, le vetrificano: queste piccole parti vetrificate acquistano un peso specifico più considerevole: devon' esse trovarsi in grande abbondanza su l' *humo*, ossia terra che serve alla vegetazione; e ciò vien confermato dall' esperienza: dall' acqua sono tratte nelle viscere della terra, vi formano le pietre, e i letti fossili che son depositi a strati orizzontali, a differenti altezze, secondo l' ordine delle loro formazioni. Le operazioni delle natura son semplici; chi le vuol conoscere non le cerchi troppo lontano. Noi veggiamo che la cenere della carta, esposta alla fiamma d' una candela, si vetrifica in pochissimo tempo: le selci non sono che ammassi di particelle vitree formate da un calore assai minore; è questa una cristallizzazione che potrebbe imitarsi. Lo stesso si può dire delle agate, e delle pietre preziose (*a*).

Il fuoco elettrico, che non abbrucia la pelle, accende, come ognun sa, lo spirito di vino ridotto in vapori. Coll' acido dello stesso fuoco veggonsi con somma sorpresa ridotti in calce i metalli i più refrattarj. Ciò può spiegarsi secondo la nostra teoria, poichè la calce s' ottiene per mezzo della divisione estrema di que' metalli. Le foglie d' Oro prendono un color porporino, simile al precipitato di *Cassio*: (e si sa che l' Oro in quest' opera-

(*a*) Ho fatte alcune esperienze, sebben troppo incomplete per esser quì riferite, dalle quali mi sono assicurato potersi imitare le pietre preziose molto più perfettamente che or non si fa, usando la cristallizzazione, o sia la condensazione, invece della fusione, e del caldo. *L' Aut.*

perazione dà presa al precipitato, a cagione della divisione prodigiosa a cui soggiace). Le foglie d'Argento, e di stagno si scompongono nelle stesse esperienze elettriche; ma la carta, o 'l vetro su cui stendesi la foglia d'Oro, non soggiacciono all'azione del fuoco elettrico; il che, a mio parere, proviene del non essere la carta e 'l vetro ridotti alla estrema divisione. Se si presentasse alla scintilla elettrica del vetro filato, o soffiato a tal sottigliezza da essere quasi impalpabile, la scintilla non agirebbe su lui, e non giugnerebb'ella fino a liquefarlo?

Ometto di proporre ulteriori esperienze, e solo chieggo: non è egli sorprendente che la maniera d'agire del fuoco sembri sì differente, benchè ella sia forse la stessa in origine ed essenzialmente? e non dev'ella la varietà della sua azione attribuirsi allo stato de' corpi, su quali s'esercita, vale a dire, alla maniera con cui sono organizzati, alla loro tenacità, solidità, e sopra tutto alla loro maggiore, o minor massa?

E' proprietà del fuoco lo scomporre e 'l distruggere, e pare che a ciò tendano tutti i suoi sforzi, qualunque siasi la sostanza a cui s'applica: e siccome a questi sforzi oppongonsi fortemente la massa, e la solidità de' corpi, appare, che, ove questi sieno portati al grado massimo di divisione, trovar si debba molto minor differenza nella loro scomposizione per via del fuoco. Se conoscessimo l'ultimo termine della divisibilità (attuale, ossia meccanica) della materia, potremmo forse produrre all'identità i prodotti della scomposizione, e verificare la bella e grande idea di molti Filosofi su l'omogeneità della materia.

E' pur verosimile, che, ove si conoscessero i rapporti dell'azione del fuoco colla divisione della materia, spiegar si potrebbono gli effetti dell'elettricità, e del fulmine. L'uno e l'altro sembrano altro non essere che la materia stessa del fuoco in uno stato particolare: quel fuoco sottile, e che avvicinasi forse alla purezza dell'elemento, non agisce per l'ordinario, che su le parti le più divise de' corpi; e ove incontrisi in grosse masse agisce su quella parte di esse, che sono in una divisione estrema: tali sono gli spiriti animali ne' viventi; gli olj essenziali, e ciò che chiamasi anima vegetale nelle piante, e 'l flogisto nel regno minerale. Diffatti l'elettricità produce delle convulsioni nei nervi, ne' quali stanno gli spiriti animali, e si sa quali avvantaggi abbiane ricavati la Medicina: l'elettricità agisce su le fibre delle piante, esalta il loro odore, ne accelera l'accrescimento: ed abbiamo osservato pocanzi, che calcina i metalli, ove siano grandemente divisi, privandoli allora del loro flogisto. Quando il fulmine, o il fuoco elettrico distrugge interamente i corpi, ciò proviene perchè il fuoco è allora accumulato in gran quantità, e forse accumulandosi acquista maggiori qualità distruttive, come il fuoco artificiale.

V.

Esperienze su i Vegetabili.

Si fanno su i vegetabili molte esperienze, e se ne possono fare moltissime altre, le quali provano essere la dissolubilità di que' corpi relativa alla lor massa. Tutti i grani delle piante farinose, quali sono il frumento, la segala, l'orzo, l'avena, il riso ec., ove siano finamente polverizzati, prestamente riduconsi in una gelatina alimentare per mezzo dell'acqua, il che non farebbono se non assai difficilmente, ove fossero in massa. In quest'ultimo stato a ridurli in pasta richiederebbesi un fuoco lungo, e violento. La farina diviene attissima alla fermentazione, cioè passa per tutti i gradi di scomposizione, di cui i vegetabili sono capaci, la qual cosa certamente non fanno i grani con tanta facilità: egli è per mezzo della divi-

sione,

sione, che dai grani delle piante leguminose, dalle mandorle, e da tutti i frutti d'una natura oleosa ricaviamo le diverse sostanze, che entrano nella loro composizione. Si pestano, si sminuzzano le erbe, e le radici de' semplici per farne estratti, o altre preparazioni farmaceutiche. La maniera con cui si fa la carta, ci porta a credere, che le fibre delle piante, e forse anche dei vegetabili più duri, ridur si possano per mezzo della divisione estrema delle parti in una materia gelatinosa, e in una pura mucilagine. Io sol dirò poche cose su una materia degna della curiosità de' Filosofi, indicando le esperienze che possono tentarsi, esperienze, che avran certamente buon esito.

Il lino, e 'l canapo dopo d'essere stati tessuti, e ridotti a tela, divengono, per mezzo d'infusioni, e di ripetute triturazioni, un vero *parenchimo*, che avvicinasi alla natura delle foglie delle piante: richiamasi in qualche maniera al loro pristino stato, ed è questo parenchimo che forma la carta. Questa materia gelatinosa, ove fosse purgata dalle immondezze, preparata con diligenza, e sopra tutto estratta dalle fibre di vegetabili scelti, non potrebb' ella essere alimentare quanto la gelatina, che ottiensi dai grani farinosi? Questo problema non è tanto senza fondamento, quanto parer lo può a prima vista, e v'ànno de' tempi infelici, ne' quali la soluzione potrebbe molto interessare l'umanità. Posso dire, che le esperienze da me fatte su gli effetti della divisione de' corpi relativamente alla loro dissolubilità, m'ànno provato non esservi nè legno, nè altra materia vegetabile, che non possa servire di nutrimento all'uomo.

Certamente le sostanze farinose, e leguminose non son le sole fra le vegetali, che forniscano una materia gelatinosa, la qual possa divenire alimentare. Già da lungo tempo sono in uso i pomi di terra, e le castagne, e n'è certa l'utilità. Nè s'ignora l'uso della radice dell'*Orchi*, o *Satirione*, che coltivasi con tanta cura in Oriente, e di cui fassi il *Salep*. Questa radice seccata in un forno a un caldo moderato si polverizza, e questa specie di farina, stemperata nell'acqua bollente forma una specie di pasta molto sostanziosa. Se mettasi un'oncia di questa polvere in una pinta e mezza, o due pinte di brodo, ne risulta un alimento sanissimo, e sì sostanzioso, che un uomo ne resta nudrito per ventiquattr'ore (*a*). Egli è migliore del riso.

Il fine in altro foglio.

Istru-

(*a*) Si mesce una piccola quantità di *Salep* colla farina di frumento. Si comincia dallo scioglierlo nell'acqua, dal che risulta una mucilagine assai chiara, quindi vi s'aggiugne il lievito, il sale, e una gran quantità di farina vale a dire tanta quanta ne abbisogna, acciocchè la pasta prenda la consistenza ordinaria. La polvere d'*Orchi*, che sembra avere la proprietà di ritenere molt'acqua, dà al pane, dopo che è cotto, un peso superiore alla quantità sovrabbondante di *Salep*, che s'aggiunge alla farina di frumento, e tal pane è bellissimo. *L'Aut.*

Istruzione su la maniera di disinfettare le Stalle, ove sia stato del Bestiame infetto di mal contagioso, del Sig. Vicq d'Azir.

IL rinascimento continuo dell' *Epizootia*, ossia malattia del Bestiame, ne' luoghi ov' è stata dianzi, fa vedere che vene restino sempre i germi sparsi; e non sarà mai soverchia la cura che ci prenderemo per distruggerli. Il disinfettamento delle Stalle, e di tutte le superficie impregnate del veleno contagioso è il solo mezzo capace di renderci sicuri e tranquilli a questo riguardo; e siccome nelle *Epizootie* precedenti a tale disinfettamento generalmente non s' è pensato, è troppo necessario usare, ove abbisogni, colla maggior sollecitudine di questo rimedio. Ecco ciò che deve eseguirsi.

1. I Sindaci, o coloro, che sotto qualunque nome rappresentano i Magistrati in un Paese, daranno una nota su le informazioni degli uomini più attempati, e più degni di fede, di tutte le Stalle, nelle quali i bestiami negli anni precedenti siano stati attaccati da male contagioso.

2. Allora si cercherà se sianvi rimasti arnesi, concime, fieno, paglia, o altre simili cose, che abbiano servito al bestiame infetto. Se tali cose si trovano, o si ardano, o si sotterrino a molta profondità, e 'l Proprietario siane indennizzato a pubbliche spese.

3. Si voterà, e pulirà accuratamente la Stalla, se ne raschierà il pavimento, la mangiatoja, e tutti i legni a' quali l' animale solea star vicino, scopandone ben bene i muri tutti.

4. Si avrà una particolare attenzione agli angoli, e alle cavità, che forse sono i luoghi, ove più si conserva il veleno.

5. Si getterà per tutto dell' acqua in cui si sarà stemprata una certa quantità di calcina viva, o che si farà fatta passare attraverso le ceneri di legno nuovo: per la più breve mettasi una quantità di tal cenere in un secchio d' acqua; agitandola a molte riprese con un bastone, questa si caricherà de' sali contenuti nella cenere; si lascerà quindi riposare, e sarà atta all' operazione, che si vuol fare. Si potrà per lo stesso effetto unire all' acqua dell' aceto, impregnarla di vapori di zolfo, o sciogliervi dentro una quantità di sapone.

6. Con quest' acqua sì preparata e bollente si laverà a profusione la Stalla, molta spargendone negli angoli, e nelle cavità: se ne tergeranno lungamente, e con forza le pareti, le panche, le mangiatoje, le rastelliere ec. e gli altri luoghi, ove potrebbe essere della bava secca degli animali infetti.

7. Se il tempo, e le circostanze lo permettono farà bene di rifare più d' una volta queste abluzioni.

8. Si lascerà seccare la Stalla; si terrà aperta affinchè l' aria vi circoli liberamente, e alcuni giorni dopo s' imbiancarà con latte di calcina.

9. Questi mezzi saranno sufficienti per le Stalle di recente infettate, nelle quali le circostanze del luogo non permettano d' accender un vivo fuoco; e basta allora gettare sui carboni un misto di fior di zolfo e di nitro che detoni con moderazione, e di cui si può regolare a talento la dose. Giova avvicinare questo fuoco agli angoli, e alle cavità dianzi ben ripulite.

N. XXVI.

NUOVO GIORNALE D' ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

11. Gennaro 1777.

LETTERA

Del Signor Conte Kinsky *al Signor Cavaliere* de Born, *sopra alcune osservabili cose in fatto di Mineralogia e di Litologia.*

Tratta da una Collezione di cose risguardanti *la Storia Naturale* ec. *St. del* 1775. *in Tedesco.*

PErmettete, o Signore, ch' io vi renda conto d' alcune osservazioni fatte nelle mie picciole gite per la Boemia. Rivolgendomi da Stiz, nel distretto di Beraun, alla sinistra verso Ginez costeggiai non interrottamente Montagne argillose, nelle quali si estendono i filoni delle Minere di ferro di Horzowez e Ginez, e quelle di piombo argentifero di Przibram (*a*). Merita la vostr' attenzione una cosa ch' io ò osservato a Ginez. Nel letto d' un torrente, ch' è fuori di Stiz, lungo la via maestra che da Ginez conduce al fiume Beraun, nel quale mette capo il torrente medesimo, osservai una gran quantità di ghiaje quarzose fluitate; io desiderai di scoprire il luogo, d' onde precisamente venivano, ed ebbi il piacere di rinvenirlo. Presso di Ginez, verso Przibram, la vetta conoidea del più alto monte, nel distretto di Beraun, detto Pleschiwetz, è formata totalmente di Quarzo. Alla parte occidentale di questo Monte sembra di vedere di lontano una sorta di muraglia, venti pertiche alta, e 30. lunga all' incirca: ma avvicinandovisi poi si riconosce essere veramente una macia di rupe quarzosa, rovinata e sconnessa da un lungo tratto di tempo. Sotto di quelle rovine prolunganſi parecchie colonne quarzose prismatiche, alte tre, e quattro piedi, come sogliono essere le basaltine. Esaminando più diligentemente queste colonne quarzose, io osservai nella rupe medesima una gran quantità di fessure parallelogramme.

(*a*) Sarà forse grato a' Leggitori che desiderano di conoscere la struttura delle montagne da Praga fino a Stiz, la seguente annotazione. I contorni di Weissenberg o Montebianco, subito fuori di Praga sono formati d' arena prodotta dallo scioglimento della pietra arenaria schistosa, che ne compone le più alte cime. La cote continua fino a Duschnik; colà poi si fa vedere lo schisto argillioso a cui è sovrapposta. Di tale schisto sono composte tutte le montagne fino a Beraun, e di là fino a Stiz, dove la pietra calcaria è stesa sopra di esso. La via che guida a Pilsen è sempre condotta in costa di questi monti argillosi; ma il Signor Conte abbandonò la strada maestra a Stiz, per voltare a Ginez.

Se non m' inganno, queſte colonne ſono ſtate prodotte dall' azione dell'acqua piovana, o di nevi liquefatte, che inſinuataſi nelle feſſure della rupe, indi gelata coladdentro prendendo un maggior volume deve aver allontanato da tutti i lati della colonna quadrangolare la ſoſtanza della rupe medeſima, che la circondava, laſciandola per tal modo iſolata.

Eſſendo il Monte Pleſchiwez ſimile ad una piramide quadrangolare troncata, la di cui pianura ſuperiore à cinque miglia Italiane di lunghezza e due e mezzo di largo, e veggendoſi tutto all' intorno di eſſo frammenti ſciolti, e iſolati di ſaſſo quarzoſo, non ſi può dubitare, che la di lui ſommità non ſia ſtata una volta più alta di molto. Centotrenta pertiche al di là di queſto Monte Pleſchiwez ſi trova un altro ammaſſo di frammenti quarzoſi irregolarmente ammonticchiati, che pella ſua figura è ſomigliantiſſimo al Pleſchiwez, e quindi è chiamato il picciolo Pleſchiwez. Io non credo d' ingannarmi penſando, che le pietre quarzoſe del torrente vengano da queſto Monte. Tutte le ſtrade all' intorno di Ginez, e in Ginez iſteſſo ſono ſeminate di queſti frammenti, dalle quali le acque piovane li traſportano nel torrente, che poi gli ſcarica nel fiume Beraun.

Generalmente le pietre ſilicee di Boemia ſi trovano come nel luogo loro nativo in queſti contorni. La rupe, ſulla quale fu fabbricato il Caſtello del Regio Territorio di Zbirov è di diaſpro grigio; queſta per ordine della Maeſtà del Defunto Imperatore Franceſco Primo, ch' era Amatore, e Promotore della Storia Naturale fu pulita da una parte. Intorno a Ginez, e nei monti vicini, ſi trova una gran quantità di Breccia unita inſieme da un glutine di diaſpro, formata di pietre quarzoſe, e non di raro anche di baſaltine. Tutte queſte pietre di natura ſilicea poſano ſopra ſtrati argilloſi che loro ſervono di baſe.

Alcune centinaja di paſſi dalla via di Ginez verſo Przibram ſi alzano due colline di Schiſto argilloſo grigio nero folliato, intorno alle quali ſi trova una quantità prodigioſa di *Entomolithus paradoxus* del Linneo, detto anche *Trilobites*. In qualunque luogo di quella via, verſo il Villaggio Woraſniz, queſto petrefatto ſi trova ſenza molto cercare alla ſuperfizie del terreno; alla profondità di tre, o quattro piedi ſcavando non l' ò mai trovato. O' molto cercato per raccoglierne parecchi di ben conſervati, ed ebbi la buona ſorte di riuſcirvi.

Ritornato che fui alla mia caſa, la prima occupazione alla quale mi applicai ſi fu il fare un confronto de' miei petrefatti colle Tavole del Supplemento alla grand' Opera di Knorr Num. IX., IX a, IX b, IX c, IX f.

Si ſa da' conoſcitori che l' Entomolito paradoſſo, il *Doudley foſſil*, e il Trilobites è lo ſteſſo petrefatto. Decideranno altri ſe quelle prominenze tubercole, ſimili a verruche, le quali ſi vedono nel capo di queſto animale teſtaceo ſieno occhi, o corna, e ſe l' *Oniſcus Entomus* ſia un Anomalo di eſſo: E' però ſicura coſa che i Trilobiti nella coſtituzione loro naturale aveano la facoltà di allungarſi ed accorciarſi, perchè ſi trovano in ambedue gli ſtati. Fra un gran numero di eſſi ò fatto diſegnare i ſeguenti

Num. I. Entomolito col ſuo guſcio naturale rappreſentato dalla parte ſuperiore, la quale corriſponde perfettamente al

Num. II. che rappreſenta la parte concava dell' impreſſione di eſſo.

Num. III. La parte conveſſa d' un Entomolito intero, in cui i Tubercoli vicini al capo non ſi diſtinguono bene. Chi ſaprà dire per qual ragione l' impreſſione della parte conveſſa di queſti corpi non ſi trovi ſempre nell' argilla ſu di cui poſano?

Num. IV. Capo dell' animale colla ſua caſſide. Due ligamenti ſegnati *a* potrebbono dar motivo ai Litologi di trattare l' importante punto ſe queſto

En-

Entomolito sia una varietà degli altri, e se bisogni arricchire per esso la Nomenclatura.

Num. V. Capo capidato ma senz' occhi, o Tubercoli.

Num. VI. Entomolito, la di cui parte destra è tutta sepolta nell'argilla schistosa.

Num. VII. Testa capidata senz' occhi.

Num. VIII. Varietà di questo Entomolito, che poco più poco meno è la medesima, che Linneo à fatto incidere nel *Museo Tessiniano*, Tavola III. num. 2.

Num. IX. Scheletri di parecchi Entomoliti aggregati.

Questi pezzi sono disegnati dal naturale, e quelli che troverò in avvenire saranno destinati per voi.

In que' monti verso il Nord è una cava di ferro; il filone è nel pendio del Monte, e diretto quasi orizzontalmente. La Minera è *Haematites Lentiformis*, si cava a piccioli pozzi; il più profondo è di 13. pertiche. Non vi si trovano stolli; i pozzi non ànno communicazione fra loro, e questa è la cagione per cui il lavoro spesso è interrotto, mancandovi la circolazione dell'aria. Mi sembra che questa mancanza d'aria sia aumentata, perchè al disopra de' pozzi non si trova veruna fabbrica nè tettoja, per la qual cosa l' acqua vi cade dentro, e v' imputridisce; anche i raggi del Sole perpendicolarmente cadendo sopra i pozzi impediscono la circolazione. A mezzo viaggio fra Ginez, e Horzowez, si trova appiedi del monte Wostrow un filone largo tre pertiche; per incommodarsi meno que' Canopi lavorano questa Minera ch' è di Ematite rossa del Cronstedt come si cavano nelle petraje i sassi da fabbrica; quindi molta buona minera è gettata via colle pietre inutili. Da quanto vi scrivo, mio caro Amico, voi potete comprendere che questi Signori senza prendersi la briga di conoscere i principj teorici e pratici dell'Autore dell'*Introduzione all' arte di far le Cave* (*a*), e delli Signori *Oppel*, e *Delius*, cavano francamente le Minere. Anche i diversi trattati de' modi di fondere le Minere di ferro, e del fabbricare i forni, divengono colà superflui, come per tutte le Minere che trovansi lungo la catena de' monti, che stendonsi fino in Baviera. Vi faccio riflettere a questo, perchè non credeste che una tal goffa maniera si praticasse solamente a Ginez; essa è adottata universalmente in tutto quel vasto tratto di paese.

La maniera, con cui fondono la Minera è la seguente. Mettono nel forno sei (*b*) canestre di carbone, poi otto picciole madie, quasi sei o sette volte minori in capacità di Minera, e una metà di madia di pietra calcaria; e così alternano finchè il forno è ripieno. Sospendono dal mettere carboni, e Minera fino a tanto che la massa sia abbassata. Due volte in

(*a*) *Berichts vom Bergbaue ec.* L'Autore anonimo, n'è il Signor *Kern*.

(*b*) *Schvvingen*, da noi tradotto per *canestra*, è un arnese fatto di corteccia d'alberi di forma elittica, il di cui asse maggiore è di tre piedi, il minore poco più di due. In Ungheria lo *Schvvingen* si chiama *Füll'sass*. Il carbone che vi si può contenere pesa intorno a libbre venticinque. Il *Troge*, da noi reso per *madia*, è di legno pur di figura elittica, come le *conche* de' nostri muratori, e le culle, e le madie dei Morlacchi non à più di due dita di profondità, e da quindici fino a diciotto pollici di lunghezza, sopra dieci o dodici di largo. Il peso del minerale che vi si può contenere è vario secondo la varia indole della Minera.

ventiquattr' ore pungono il forno , e ne ricavano ogni volta un regolo di ferro detto da loro *Oca* di dodeci fino a 14 centinaja .

Il ferro di Ginez così ricavato è dolce, e se ne fanno fila , che si spargono in commercio , e sono graditi da' Mercanti. I sopraſtanti a queſte Minere mi ànno voluto far credere d'avere provato a méscolare il minerale col carbone perchè il flogisto di esso carbone si unisce più intieramente colla Minera , e mi assicurarono d' aver cercato di tenere il forno sempre pieno di carbone , e minerale affinchè questo non sentisse troppo presto l' estremo fuoco , e gradatamente si riscaldasse: ma che ànno trovato che le nostre *sottigliezze teoriche* a nulla servivano nella pratica . Io avrei loro volontieri risposto , che i saggi fondati sulle leggi incontrovertibili della Fisica , non possono mai condurre all' errore ; che forse essi non avranno usato di tutte le manipolazioni necessarie a una tal riforma ; che un solo saggio sbagliato (come dice il gran *Musschembroëck*) prova tanto poco quanto un solo sperimento ben riuscito ; che le prove concludono solo nel caso che le circostanze tutte sieno state osservate colla massima esattezza, senza della quale i raziocinj sono soggetti a di grandi fallacie . Ma tutto questo sarebbe stato inutile; poichè avrebbono inteso di ributtare i miei argomenti colla pretesa loro sperienza , e colle regole tramandate ad essi dagli antichi . E' certo che il miglior mezzo di promuovere tali miglioramenti sarebbe che i proprietarj di tali fabbriche si volessero dar pensiero di esaminare i lavori secondo le regole della Fisica ; di star in attenzione delle sperienze , e scoperte che fannosi tutto giorno nelle varie parti d'Europa ; di ripeterle ; di farne uso ; e trovandole utili di farle eseguire con risoluzione . Ma quando è mai stato possibile il far intendere a quella porzione de' nostri connazionali , il destino de' quali è di posseder terreni, che non potranno mai trarre il massimo vantaggio da' loro fondi senza conoscere la Fisica , la Storia Naturale , e la Scienza Economica loro compagna ? E quando mai coloro che sono scielti per educare la gioventù nobile ebbero cura d'istillare per tempo questa verità ai loro allievi , facendo loro comprendere che in una Biblioteca di Gentiluomo possono stare assieme *Linneo* col *VVinio* , *Musschembroëck* e *VVolfio* collo *Struvio* , *VValerio* col *Batheux* , i Trattati dell' Accademia di Svezia col Giornale Enciclopedico , e il Teatro dell' Arti , e Manifatture coll' Oracolo Giuridico ? Qual Precettore cercherà d' insegnare questi principj a' suoi giovani allievi ? Quando mai ... ma voi ridete in vedere, ch' io mi lascio andare colla mia solita chimera , e faccio delle crie contro la negligenza che si à nell' educare i nobili ; ma rimettetevi in serio ; Io ritorno a Horzowez .

Nella pianura fra Stiz , e Serowiz , circa vent' anni sono accidentalmente fu scoperto uno strato di Litantrace ; qualche tempo dopo il medesimo si scoprì anche a Horzowez . Subito sotto la terra campestre si trova colà uno strato di cote , indi il Litantrace , o carbon fossile , in cui si veggono tratto tratto alcune impressioni di vegetabili: ma il rimanente è solido da ogni parte, e sparso di pirite sulfurea . Lo strato di Litantrace è grosso sei pertiche , e à per base lo schisto argilloso ; à un' estensione molto considerabile , a segno che vi è a quest' ora stato lavorato fino a centoquindici pertiche ; lo scavano indifferentemente così a pozzi , come a stolli. Que' Canopi sono tanto bestie , che invece di lasciare de' pilastri o sostegni naturali nelle cave , mettono tutto a netto , e sono poi obbligati ad incontrare la spesa e la fatica di sostenere la volta superiore a forza di legname . Il Proprietario intende egualmente bene l' economia ; egli fa uso a dritto e a rovescio del carbon fossile per cuocere birra , per una fabbrica di vetri , pelle

fornaci di pietre cotte, e per altrettali cose.

Io ò avuto particolare attenzione viaggiando pe' monti della Boemia Meridionale, in osservare i graniti per verificare la Teoria della loro antichità. Che direste voi, Amico mio, s' io avessi trovato de' lapidefatti nel granito, o per base del granito l' argilla, o la terra calcaria? Ma non temete, no, che la vostra opinione patisca. Io ò sempre costantemente trovato il granito inferiore a tutti gli altri strati di terra. Al monte Polin, presso alla Città di Klattau, alla parte occidentale si vede lo schisto sovrapposto al granito. Il monte Kozerow, anch' esso vicino alla stessa Città, è composto di granito; nella di lui sommità si cavano, e lavorano pietre calcarie da fabbrica, e da far calcina. In uno stretto passo fra Pilsen, e Klattau si vede manifestamente la divisione dello schisto argilloso dal granito che gli è posto sotto. La parte inferiore della montagna Kuen al confine del Vescovato di Passavia è tutta di granito. Alle vette delle più alte montagne cioè a Kuen e Ahnberg non potei salire, perchè sono impraticabili; e io mi era proposto di viaggiare pelle strade che si possono praticare. Nel monte Blansko, uno dei più alti che sieno ne' contorni di Krumau, la pietra calcaria è immediatamente soprapposta al granito. Non lontano da Kaplitz, lungo la via maestra si vede lo schisto argilloso sovrapposto al granito.

* * * * *

Risposta del Signor Cavaliere di Born *alla precedente Lettera del Signor Conte di* Kinsky.

LE vostre osservazioni, Signor Conte, arricchiscono di nuovi fatti la Storia Mineralogica della nostra Patria. Io le ò inserite nel Giornale delle mie osservazioni fatte su le montagne della Boemia, e un giorno o l' altro ne farò uso. Dacchè mi trovo attualmente un po' d' ozio, mi procurerò il piacere di scrivervi alcune annotazioni su le cose da Voi communicatemi.

E' indubitabile cosa che il Monte Quarzoso presso Ginez merita molta attenzione. Non abbiamo che pochissime relazioni di così grandi ammassi di quarzo. *Wallerius* dice, che gli esempj di siffatti massi sono rarissimi. *Gerhard* racconta nel T. I. de' suoi additamenti alla Storia Minerale, pag. 87., che il Monte Flinsberg in Slesia è tutto coperto di quarzo purissimo. Il Signor *Pallas* nel suo Viaggio fatto per alcune Provincie dell' Impero Russo à veduto nella catena de' Monti Kirgisj alcuni gruppi quarzosi. Il Signor *Niccola Federico Scheffel* nel suo Trattato *delle proprietà de' Monti Minerali* nota, che il Monte Bergsosen, Nasafield, nella Marca Lapponica di Pithea, e Kiedkievara, nella Lapponia Lulense, possono servire di prova, che veramente esistono delle rupi, e se si può arrischiar di dirlo, delle intere Montagne quarzose. Finalmente anche la rupe quarzosa presso Freudenstein in Sassonia osservata da me esattamente pochi mesi sono non è certamente d' altro che di puro Quarzo, e dica poi quel che vuole in contrario il Signor *Brunich* nelle sue annotazioni alla Mineralogia del Cronstedt. Ma fra tutti questi monti quarzosi sembra che il vostro di Ginez sia il più degno di rimarco pella sua circonferenza. Le selci fluviatili, sotto il qual nome s' intendono in Boemia le pietre disangolate bianche quarzose, ànno certamente la loro origine da quel monte, come anche la medesima spezie di pietre che si trovano in altri luoghi della Boemia vengono da simili filoni, o da rupi quarzose. Sotto questo nome le selci fluviatili negli altri paesi s' intendono indifferentemente tutte le pietre fluitate; e v' ebbono de' Litologi che divisero le selci fluviatili dalle campestri unicamente perchè quelle si trovano ne' letti de' fiumi, e queste

pelle

pelle campagne. Ma come mai il luogo nativo d' una pietra può somministrare un carattere distintivo; io ò spesso raccolto di queste pietre vaganti lungo gli alvei de' fiumi, e pei campi, nè ò mai potuto riconoscere in esse caratteri differenti da quelli che ànno ne' monti che ne sono composti. La corteccia bruna da cui sono vestiti i ciottoli fluviatili, e della quale alcuni Litologi ànno voluto formare una caratteristica differenziale, proviene a mio credere da una terra marziale che loro si è agglutinata d' intorno per viaggio, e che poi si è indurata al grado del diaspro. Il nucleo di questa spezie di ciottoli vestiti è sempre o quarzo, o agata, o diaspro più fino, o focaja. Tutto quello ch' io posso e voglio volontieri accordare ai Litologi si è che in alcuni fiumi si deponga nel fondo la loro pretesa materia gelatinosa; molti Naturalisti rispettabili e degni di fede lo assicurano; ma le altre pietre che si trovano ne' tetti de' fiumi sono certamente figlie degli strati delle montagne. Io non posso finora comprendere come il Consigliere Aulico Signor *VValch*, che à pur tanto merito nella Litologia, abbia potuto aderire a questa strana opinione sopra la genesi delle selci fluviatili. „ Sappiate, scriv' „ egli al Signor *Samuel Schroeter*) „ che ordinariamente nelle selci fluviatili non si trovano nè si ponno „ trovare corpi eterogenei; essi non „ sono che pietre *congelate*, nè si „ rinvengono che a gruppi generatisi „ nelle cavità occidentali de' monti „ quando vi si è insinuata e ristagnata dell' acqua carica di sottilissima „ arena; l' acqua susseguente riempie „ poi tutte le cavità con una polvere „ inumidita, e resa quasi untuosa, e „ saponacea al toccare; di queste deposizioni di polvere a poco a poco „ si producono congelazioni, che sono poi selci fluviatili. " Secondo „ questi ipotesi s' intende agevolmente dall' una parte il perchè in tali „ selci rarissimamente s' incontrano corpi eterogenei, e dall' altra il perchè queste selci affettano la figura „ rotonda, e mai si trovano angolose. Imperocchè io posso tanto credere che sieno arrotondate dall' acqua, „ come io posso credere che in tutto „ il mondo si trovi un luogo nel quale esse selci sieno stratificate."

Voi ben vedete Signor Conte, che questa Ipotesi non è che una chimera accozzata dal Signor *VValch* nel suo Gabinetto. Dove mai sonosi vedute queste cavità rotonde nelle quali si generano le selci? E che bisogno à la Natura di fondere in un modello siffatte pietre, alle quali la sola fluitazione poteva dar loro la forma che ànno? E perchè colla sottil polvere trasportata dalle acque del Sig. *VValch* non potevano essere anche condotte picciole conchiglie che poi si sarebbono coagolate insieme colla massa silicea? E come queste pietre generate nelle cavità scappano elleno fuori? Se noi proporremo al Signor *VValch* di viaggiare con noi pelle montagne dove si trovano intere rupi di quarzo, diaspro, e focaja, o di fare una passeggiata sotterra dove s' incontrano sì di frequente cristallizzazioni drusiche agatacee, quarzose, ed ametistine, e poscia di far dei saggi chimici per conoscere la somiglianza di queste pietre colle selci che trovansi nei medesimi monti, accetterebb' egli l' invito? Egli che non conosce i fossili se non allora che sono radunati nella sua stanza, nè mai à visitato i loro luoghi nativi? egli che à tanta paura del fango delle minere, come della polvere del carbone, credendo che sì la chimica come la cognizione topica de' luoghi dove nascono i fossili siano superflue ad un Litologo (*a*)?

Il resto in avvenire.

ELEN-

(*a*) *Joh. Erns Emmanuel VValch, das Steinreich Sistematisch entvvorfen* 1762. nella Prefazione.

* * * * *

ELENCO

Degli Argomenti proposti dalla Reale Accademia di Mantova pel concorso ai Premj dell' Anno 1777., *e delle Sessioni da tenersi nel medesimo Anno.*

ARGOMENTI.

per la Filosofia.

* QUali Canali si potessero ripristinare, o scavare di nuovo nel Territorio Mantovano per vie più ampliare il commercio, e facilitare le importazioni, ed asportazioni delle manifatture, e derrate.

per le Matematiche.

* Facendosi le piene del Po per generale osservazione sempre più frequenti, ed elevate, ed innalzandosi vie maggiormente il fondo del suo letto, per cui è pure necessario un sempre maggiore rialzamento d' argini; indagare le principali cagioni di questi effetti, e quali possano essere i rimedj atti a procurare uno stato il più costante al letto di questo Fiume, ed impedire così il maggiore rialzamento de' suddetti argini.

per le Fisiche.

* Se nel caso di sicurezza del Medico, che vi sia raccolta di marcie in qualche parte del corpo, convenga l' uso della china-china.

per le Belle-Lettere.

Qual fede si debba avere ai Poeti nell' Istoria.

I tre primi argomenti segnati coll' asterisco, perchè proposti per la seconda volta, riporteranno ognuno il premio duplicato di due Medaglie di 50. Fiorini l' una; e il quarto il solito Premio di una Medaglia.

Si avverte, che le Dissertazioni de' Concorrenti ai Premj debbono essere scritte in Idioma Italiano, o Latino, e trasmesse all' infrascritto Segretario avanti il fine d' Ottobre del 1777., franche di porto, e colla solita cautela di due diversi Motti, o di due Emblemi, uno in principio della Dissertazione, e l' altro in foglio sigillato a parte, per maggiore libertà de' Concorrenti, e per la necessaria cauzione dell'Accademia.

SESSIONI.

DIfferita la distribuzione de' Premj per le Dissertazioni dell' Anno scorso al giorno più comodo ai doveri del Direttorio, ed al Pubblico, si apriranno le Sessioni dell'Accademia delle Scienze, e Belle Lettere sul fine di Novembre 1776., e nella prima il Signor Abate D. *Giosessio Mari*, uno de' Censori della facoltà Matematica, e Professore della medesima nel *R. Ginnasio*, farà la Prolusione.

Negli altri mesi poi, e ne' giorni da deputarsi di mano in mano, leggeranno nelle solite Sessioni una rispettiva Produzione i seguenti Soggetti, cioè

Il Signor *D. Gio: Battista* del S. R. I. Conte d'Arco, Accademico votante, e uno de' Direttori della Colonia delle Arti, e Mestieri, in Dicembre;

Il Signor Dottor *Felice Asti*, R. Protofisico, e uno de' Censori della facoltà Fisica, e il Signor *Girolamo Orsatto*, Individuo della Colonia Medico-Chirurgica, in Gennajo;

Il Signor Abate *D. Giovanni Andres*, in Febbrajo;

Il Signor Abate *D. Giuseppe Bozzoli*, uno de' Censori della facoltà delle Belle Lettere, e Professore di Lingue orientali nel R. Ginnasio in Marzo;

Il Signor Dottor *Niccola Bartoccini*, Professore di Fisica sperimentale, e di Chimica nel R. Ginnasio, in Aprile;

Il

Il P. *D. Ceſare Baldinotti* Olivetano; Profeſſore di Logica, e Metafiſica nel R. Ginnaſio, in Maggio.

Oltre le indicate Seſſioni regolari menſuali, ſi preſterà l'Accademia al diſcreto arbitrio di ciaſcun Accademico, che voleſſe produrre qualche altra Diſſertazione, o Memoria, o che non poteſſe in una ſola eſaurire l'Argomento, che ſi foſſe propoſto.

Così pure piacendo a' Signori Accademici ſtranieri, come ne ſono vivamente pregati, di concorrere anch'eſſi al bene della Reale Società col mandare al Segretario qualche dotta loro Produzione ſaranno queſte recitate nelle Adunanze, come ſe gli Autori foſſero preſenti, e regiſtrate negli Atti.

Gli Autori delle Diſſertazioni menſuali dovranno, prima d'uſcire dalle Seſſioni, conſegnarle al Segretario.

Que' Signori Accademici, che ſono tuttora debitori de' Ragionamenti recitati negli Anni ſcorſi, ſono pregati di non differirne ulteriormente la conſegna, affinchè non reſtino gli Atti imperfetti.

DOpo l'Epifania la Colonia Medico-Chirurgica darà principio alle ſue ſolite eſercitazioni da eſeguirſi nella ſeguente forma.

Il Signor Dottor Franceſco Pico, Medico Collegiato, e Soprintendente della detta Colonia, darà un Corſo Anatomico diſtribuito in 17. Lezioni, all'atto delle quali il Signor Gio: Battiſta Concordi, Chirurgo, e R. Profeſſore dell'Arte Oſtetricia, preſenterà le riſpettive preparazioni delle parti.

Il Signor Chirurgo Pietro Antonini darà 12. Lezioni ſopra alcune parti della Chirurgia, facendo di mano in mano, quando ſarà neceſſario, le corriſpondenti magiſtrali operazioni ſopra un Cadavere.

Con Avviſo a parte ſaranno a ſuo tempo indicati i giorni di tali Lezioni sì Anatomiche, che Chirurgiche.

SImilmente comincieranno verſo il fine di Novembre le private unioni Accademiche della ſera alle ore 24. e ſi terranno coll'ordine, e modo preſcritti nelle particolari Regole dei diverſi Corpi, e giuſta il qui ſpecificato turno: cioè

Il Lunedì la conferenza della Colonia Agraria;

Il Martedì quella della Colonia Medico-Chirurgica;

Il Venerdì le private eſercitazioni della Filarmonica (per le pubbliche da farſi nel Teatro Scientifico ſi darà di mano in mano l'Avviſo a parte);

Il Sabbato le conferenze Scientifiche, e di belle Lettere;

La Domenica quelle della Colonia delle Arti e Meſtieri, ma nelle ore del dopo pranzo.

IVarj eſercizj poi dell'Accademia delle belle Arti, che ſono cominciati ſin dal principio di Novembre, ſi continueranno per tutto l'Anno, a riſerva de' giorni di vacanza, ſecondo le ſue particolari Coſtituzioni, e conſuetudini: onde ſaranno ſempre aperte le Scuole di Diſegno, e Pittura, col comodo ancora del Modello per copiare il nudo; degli Elementi di Geometria, dell'Architettura Civile, e della Proſpettiva; e degli Ornati per le diverſe profeſſioni.

Gio: Girolamo Carli Segretario perpetuo.

N. XXVII.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

18. Gennaro 1777.

Fine della Risposta del Signor Cavaliere di Born *alla precedente Lettera del Signor Conte di* Kinsky.

VEngo adesso all'altro oggetto della vostra Lettera, vale a dire agli Entomoliti di Ginez. Da gran tempo io bramava d'avere un esemplare perfetto di questo fossile: ma mi riuscì sempre impossibile l'ottenerlo dalla quantità innumerabile d'Entomoliti rotti, e guastati, che trovansi nelle montagne de' contorni di Praga nelle pietre calcarie. A voi dunque, Signor Conte, dobbiamo questa scoperta. Le Figure che mi avete comunicato sono del tutto conformi alle Tavole del Signor *Knorr*, fuorchè nelle protuberanze simili a verruche che l'animale à dalle due parti del capo. Nemmen io negli entomoliti che si trovano nella pietra calcaria de' contorni di Praga ò potuto vedere quelle protuberanze, che però ben si veggono ne' Doudley fossils d'Inghilterra. L'aver voi trovato questo petrefatto in uno schisto argilloso è una circostanza che merita attenzione primieramente perchè nell'argilla sono sempre rari i petrefatti, e perchè in secondo luogo quell'argilla dove gli avete rinvenuti appartiene a monti primarj dov'è sempre rara cosa il trovare lapidefatti. Io credo d'aver ragione di mettere que' monti argillosi di Ginez fra i primarj, perchè sono una continuazione di quelli ne' quali si trovano i filoni argentiferi di Przibram, ed anche perchè l'argilla mista con un po' di mica in Boemia forma sempre la seconda stratificazione delle pietre, come lo fa in Sassonia il Kneiss, e in Ungheria il sasso metallifero, e in altri paesi la pietra cornea: ma io non nego però che quest'argilla non possa essere stata prodotta sott'acqua. La genesi delle pietre primitive è sinora un mistero impenetrabile per noi, e forse rimarrà sempre tale: ma ciononostante noi potremo appoggiandoci ad accurate sperienze ed osservazioni giudicare dell'antichità relativa fra le varietà delle suddette pietre. Sia che supponghiamo questi strati argillosi provenienti dal sedimento d'acque mobili, o dalla decantazione delle parti argillose d'acque stagnanti sopra il granito, sempre sarà coerente che si potessero insinuare in siffatte deposizioni anche degli animali testacei. Ma d'onde vien poi che nell'argilla più antica siffatte petrificazioni sieno sì rare? Voi stesso scrivete, che alla profondità di tre piedi non ne poteste ritrovar più.

Potrebb'essere forse che l'acido, che alcuni Chimici pretendono d'aver trovato nell'argilla, vi avesse distrutto i testacei? O forse si potrebbe dire che i testacei fossero abbandonati colà dal mare in tempo del suo rifluſso, e venissero poi ricoperti dall'argilla portata giù da' monti superiori per qualche gran calata d'acque piovane? Questo sarebbe il modo di trovar una ragione per cui l'impressione degli entomoliti non sempre si vede nell'argilla sot-

topoſta, che non poteva riceverne il tipo, s'era indurata prima che ſopra di eſſa foſſero depoſitati. Ma, ſia comunque di queſto, è ſempre pregievoliſſima oſſervazione l'aver rinvenuto de' perrefatti in un'argilla che ſi ſuole riporre fra le materie de' monti primarj.

Voi avete poi, o Signore, le mille ragioni di dolervi della maniera di fondere il ferro in Boemia indipendentemente dalle cognizioni teoriche, o pratiche fondate ſu le leggi della buona Fiſica. E' veramente un' inconſeguenza, che ſenza badare ſe il forno eſiga ora una maggior quantità di minera, ora maggior copia di carbone vi ſi mettano ſempre quantità determinate. Oltrechè una gran parte del carbone ſi conſuma in pura perdita, perchè la bocca del forno è troppo grande, e non tenendolo poi ſempre pieno molti gradi del calore ſi perdono inutilmente, i quali ptrebbono ſervire ad arroſſir la minera ſe ve ne foſſe anche nella parte ſuperiore. Io non voglio quindi concludere che l'arroſtitura della minera ſia una coſa aſſolutamente neceſſaria, come aſſerì il Signor *Thelaus* (*a*) nel ſuo Trattato dell' arroſtire la minera di ferro: che anzi ſono dell' opinione del Signor *Cartheuſer* (*b*) il quale à molto ben dimoſtrato che l' arroſtitura della Minera di ferro non è affatto neceſſaria, opinione appoggiata anche alla ſperienza, ad onta però di tutto queſto, la Minera che ſi troverebbe nella ſuperior parte del forno, ſarebbe a poco a poco riſcaldata, compenetrata dal flogiſto del carbone, e per tal modo diſpoſta alla fuſione, in luogo che col metodo che uſano la Minera cade toſto nel mezzo del forno, e arriva bruſcamente al maſſimo grado di calore; d' onde non altro può naſcere ſennon ſe che una porzion della Minera le di cui particelle non ſono peranche compenetrate dal flogiſto del carbone ſia interamente diſtrutta, e in conſeguenza una quantità proporzionata di metallo perduta. E' vero che la grand' abbondanza della Minera di ferro non ſembra richiedere una ſcrupoloſa economia: ma trattandoſi d'un conſumo ragguardevoliſſimo di carbone che va a male pella gran bocca del forno non proporzionata colla ſua capacità, la coſa merita rifleſſo. Ma, come voi avete oſſervato, tutti queſti diſordini ſuſſiſteranno ſino a tanto che gli uomini abbandonando le aſſurde pratiche antiche non ſi determineranno a profittare degli ajuti ragionevoli della Fiſica, e della Chimica.

Le rifleſſioni che voi fate ſopra la ſtruttura della Terra e ſopra i cangiagiamenti ſofferti dagli ſtrati petroſi mi danno motivo di communicarvi de' penſieri ſimili, che mi ſono paſſati pel capo nel mio viaggio alle Terme Caroline.

Nella mia Lettera ſopra l'eſtinto Vulcano d'Egras feci menzione delle ſtratificazioni terree da Altzedlitz ſino a Kutenplan. Lo Schiſto argilloſo di queſt' ultimo luogo copre il granito; continua poi a parte deſtra ſino al Villaggio di Gramling, e di eſſo ſono anche compoſti tutto all' intorno di Kutenplan i monti di S. Michele. In uno di queſti preſſo Kutenplan trovanſi de' filoni d' Argento aſſai ricchi, ne' quali particolarmente trovavaſi la Minera d' Argento vitrea, e la Minera di Argento roſſa. Ma la mancanza d'aria, e le moſete che ſi trovavano negli antichi lavori di quelle cave ànno ob-

(*a*) Kleine Abhandlungen einiger gelehrten aus Scweden. *Lipſia* 1768. *Parte* II. *pag.* 265.

(*b*) Kartheuſers mineralogyſche Abhandlungen. *P.* I. a *Gieſſen* 1771.

obbligato il Signor Conte di Haimhausen ad abbandonarle, ancorchè tanto promettessero. Le antiche cave d' intorno al Monte di S. Michele erano pur esse scavate nello Schisto argilloso. Poco lontano da Gramling verso Toepel si cava nell' argilla una Minera di ferro che si adopera pelle fabbriche di Toepel. Più oltre invece di quest' argilla schistosa comparisce lo Schisto corneo, e vi si trovano anche frantumi isolati di granito che provengono dal monte superiore che n' è tutto composto: accidentalmente questo granito nascondesi più volte sotto gli strati di Schisto corneo. Tutta la Montagna di Gramling fino al Weschkowiz è piantata d' abeti e pini. Colà finiscono le selve, e incominciano campagne piane seminate a grano, che sono tutte sparse di petrosselli, e rottami di quarzo. La pianura continua fino al Monastero di Toepel; in lontananza si veggono le Montagne, che cingono queste campagne tutto d' intorno. I terreni coltivati continuano anche oltre Toepel, ma al Villaggio Ladenes vedesi di nuovo scappar fuori il granito, ma poco dopo si nasconde sotto gli strati di Schisto corneo che vengono di Prochemuth. Questo Villaggio è vicino ad un monte isolato di granito, che à anche due colline pur di granito a' suoi lati. Il terreno è quì tutto rosso, e marziale, ma cionnonostante serve ai seminati. Lo Schisto corneo accompagna sempre le colline di granito, e i campi, e le strade ne sono sparse, come anche di rottami di diaspro, fino a Gosmack dove lo Schisto argilloso si cangia in ischisto corneo. Il Villaggio Teissing è fabbricato sopra lo Schisto corneo; dopo di esso verso la valle trovasi argilla. Di là verso Tabor, nel bosco di Kilines, si trovano sopra il granito colonne basaltine isolate tetragone, pentagone, ed anche esagone, le quali vennero secondo ogni apparenza dai monti vicini. Anche il vecchio Castello Engelshausen è fabbricato sotto un conico, e isolato monte di granito. Passato questo Villaggio verso le Terme veggonsi per ogni dove frammenti di basalte, e di granito, e di quest' ultimo poi sono composte tutte le Montagne all' intorno delle Terme istesse. Queste Montagne granitose servono di base all' argilla schistosa nella quale si trovano i nobili filoni di Joachimsthal! Venendo dalle Terme a Joachimsthal si vede presso al Villaggio Oberbrand manifestamente come lo Schisto argilloso giaccia sopra il granito.

Quanto desidererei che i Viaggiatori Naturalisti facessero più spesso di queste osservazioni sopra gli strati petrose per illustrare in tal modo la Geografia Fisica della nostra Patria! Ma è troppo picciolo in Boemia il numero de' Mineralogi. Quando mai imiterem noi l' esempio della vicina Sassonia, la quale attualmente a spese del Governo fa eseguire una Carta Mineralogica di tutto l' Elettorato! Le piante di questa Carta sono levate da valentuomini, che sono anche pratici delle dimore sotterranee; Le altezze delle Montagne sono tutte misurate col Barometro; gli strati petrosi, e le loro relazioni, e quanto può servire ad illustrarne la Storia Naturale è segnato in essa. A dirlo in una parola quella carta potrà servire di Modello per tutte le Nazioni, che vorranno pensare ad acquistarsi una giusta cognizione della struttura della terra.

* * * * *

Fine delle Ricerche su una legge generale della Natura, ossia Memoria su la fusibilità, e dissolubilità de' Corpi relativamente alla lor massa, ove s' insegna pur la maniera di ricavare facilmente, e senza spesa, una materia alimentare da molti Corpi, ne' quali dianzi non riconoscean si ec. del Signor Changeux.

FAte macerare i legni più duri, e anche i medicinali, e poi riduceteli in polvere impalpabile, voi vedrete con sorpresa, che la maggior parte vi daranno una gelatina, la quale perderà tutte le qualità del legno, quasi sola ritenendone la qualità alimentare: ritorneranno ad essere un semplice parenchimo senza sapor vivo; come lo erano all' uscir della terra. Se le piante acri, velenose, quando son tenere ancora, e mettono appena i loro primi rami, scorgonsi insipide, e senza qualità nocevoli, egli è perchè sono imbevute d' una grandissima quantità d' acqua, la quale annega, direm così, e divide all' infinito le loro particelle, la flemma le rende molli, parenchimatose, e gelatinose; or egli è facile a concepirsi come la divisione estrema delle loro parti, e l' ebullizione possan loro rendere le qualità primiere. La castagna d' India perde quasi per questo mezzo solo la sua acrimonia; e se le ghiande ànno nudriti i primi uomini, egli è certamente perchè le preparavano secondo questo processo. In somma a mio credere, pochi sono gli alberi che non siano capaci a fornire del nutrimento agli uomini in tempo di penuria.

Con questi principj si può ancora render ragione, perchè v' abbiano degli alimenti salutari ad alcuni animali, e nocevoli ad altri: gli alimenti non sono in se stessi nè buoni, nè cattivi: tutto dipende dalla struttura delle viscere: bastano queste per dividere un corpo? egli sarà alimentare per l' animale che à tali viscere, e sarà veleno per un altro animale, le cui viscere siano di differente struttura. Tutto ciò che si digerisce è buono, e nutre. In una medesima spezie d' animali, a cagion d' esempio, tra gli uomini pel medesimo principio, ciò che è sano ad uno stomaco, è nocevole ad un altro. L' arte però suppliscе alla natura, e per mezzo di semplicissimi processi possiam nutrirci di certe sostanze, che senza di essi sarebbonci pernicioſe. Ciò può anche fornire ai Medici, e ai Naturalisti de' lumi su l' omogeneità della materia, su la natura delle piante, sul metodo di amministrarle, su la lor maniera d' agire nelle malattie ec.

Una prova de' vantaggi che possono ricavarsi per le Arti dalla divisione de' corpi portata quanto oltre si può, l' abbiamo dall' esperienza fatta da un Cartajo d' *Issembourg*. Gli è riuscito per questo mezzo di fare con paglie, scheggie, e raschiature di legno un' eccellente carta, che à molto rapporto con quella, che in Allemagna chiamasi di *Schaeffer*. Sono già scorsi sedici secoli dacchè un Mandarino trovò il segreto di fare una carta egualmente bianca, meno densa, e più liscia della nostra. La carta della Cina, che crediamo fatta colla reta, è formata solo di bambagia, e s' adopera a tal uso la corteccia del gelso, dell' olmo, e delle piante di cotone: e ove la prima corteccia esteriore sia troppo dura e grossolana prendesi la seconda sempre più liscia e più molle. Il Bambou, con cui si fanno le canne de' Ventagli, le Stuoje, ed altre opere, tagliasi in asticelle, e immergesi in acqua fangosa, affinchè si maceri: quando le asticelle cominciano a imputridire, si cavan fuori, si lavano, sommergonsi nella calcina, e finiscono d' imbiancarsi al Sole dopo d' essere state divise in filamenti. Infondonsi poi in una caldaja bollente, e quando veggonsi ridotte in una pasta fluida, stendonsi a sottili strati. Le forme sono sottili, e lunghe, e se

ne ricavano de' fogli di dieci o dodici piedi, e anche di più, che poi si lustrano, e si perfezionano coll' alume, e col talco. Egli è evidente, che con processi analoghi farebbesi presso noi della carta con un gran numero di cortecce, e d' altre materie vegetali: tutta l' opera consiste a dividere queste materie per ridurle in parenchimo. Può vedersi di ciò un altro esempio nel Vol. LXXIV. delle Transazioni Filosofiche della Reale Società di Londra, all' articolo X., ove il Signor *Ronside* parla della pianta chiamata da Linneo *Crotalia juncea*, e riferisce il metodo usato dagli abitatori dell' Indostan per farne della carta. Veggasi pure la Memoria del Signor *Guettard* su le materie proprie a fare della carta, nella Raccolta di questo Autore.

Io son d'opinione che se ci limitassimo al mezzo semplice usato dalla Natura, vale a dire, alla scomposizione per mezzo della divisione estrema, e alla ricomposizione per mezzo del moto, e delle varie misture, si otterrebbono de' risultati non meno singolari, e più istruttivi, che non son quelli che ci danno le analisi forzate, o i processi violenti de' Chimici. Leggiamo nelle Memorie dell'Accademia di Bologna, che impastando lungo tempo della farina, e aggiungendovi dell' acqua a misura, che l' impastamento le ne fa perdere, questa semplice mistura cangia talmente di natura, che se sottomettasi alla distillazione, se ne ricavano i medesimi principj, che dalle sostanze animali.

V I.

Esperienze sugli Animali.

Ciò che de' minerali, e de' vegetabili si è detto, s' applica agevolmente agli animali. Il mezzo di ammollire, e sciogliere le più dure parti della macchina animale, come a dire le corna, le ugne, il cuojo, l' avorio ec. si è quello di dividerle quanto più è possibile. Le scaglie de' crostacei, e de' testacei, le spine de' pesci, le penne degli uccelli, le barbe della balena ec. per mezzo della triturazione, e dell' infusione si scomporranno, e potranno anche fornire una materia alimentare. Le carni tagliandole e sminuzzandole, ridurrannosi in una pura mucilagine, e per mezzo di questa manipolazione se ne otterranno copiose gelatine in poco tempo, e con pochissimo fuoco.

Io riguardo agli animali ristringerommi per ora ad esporre ciò che ho appreso dall' esperienza su le ossa loro, rimettendo ad altro tempo l' esposizione di molti altri fatti non meno importanti, nè men curiosi.

V I I.

Esperienze su le ossa degli Animali.

Si sa che colla macchina di Papino si ammolliscono le ossa, e si riducono ad una gelatina alimentare; ma quest' invenzione di cui molto si parlò a principio, non ha prodotti tutti i vantaggi che se ne aspettavano. La macchina di Papino è una pentola forte, il cui coperchio ne chiude esattamente la bocca: per servirsene mettonsi in essa le ossa con una piccola quantità d' acqua, se ne chiude la bocca, legandone con catenelle, o uncini di ferro il coperchio, ed esponsi a un gran fuoco: l'acqua riducesi in vapori, e scioglie le ossa con tanta violenza, che divengono molli come la carne. S' è preteso che tali ossa potessero così servire di nutrimento agli uomini; ma di raro quest' esperienza riesce: e quando le ossa sono ammollite a segno di essere mangiabili, il gusto empireumatico (ossia il sapor d' abbruciato) le rende sempre disaggradevoli, e assolutamente inutili.

Secondo la nostra teoria sarà agevol cosa il cangiar le ossa degli animali in una sostanza nutritiva eccellente, e di cavarne de' sughi, o brodi,

di, egualmente salubri, e più dilicati che i brodi cavati dai muscoli, e dalla carne. Quest'oggetto cotanto importante per l'umanità merita ben le nostre considerazioni.

Le ossa sono composte di due parti, ossia di due sostanze: una è gelatinosa, e nutritiva, ed è, per quanto ò potuto assicurarmene, la parte più pura e più atta a dare un buon sugo; non contiene, siccome i muscoli, del sangue grossolano, e degli umori d'ogni specie: è accompagnata da un grasso dolce, che chiamasi midolla, e la sua natura è una linfa ben elaborata. L'altra specie di sostanza, che compone le ossa è una terra selenitosa, o calcare: questa serve di base, e loro dà la durezza. Nella macchina di Papino la violenza eccessiva del fuoco confonde insieme le due sostanze; e la terra che v'è in molta abbondanza, è assai nocevole allo stomaco. Il pane, che ne' miseri tempi della Lega fecero i Parigini con ossa di morti peste e macinate, cagionò loro delle malattie terribili peggiori della fame stessa. Or quando pure si fosse perfezionata la suddetta macchina, il che non è per anco riuscito, e si fosse resa capace non solo di ammollire, ma eziandio di sciogliere perfettamente le ossa, non sarebbesi con tutto ciò procurato agli uomini un bene tanto grande, quanto si sperava.

Ma ove le ossa riducansi in uno stato da sentire l'azione d'un caldo mediocre, e tale che solamente sciolga la parte nutritiva, otterrassi l'oggetto, che *Papino* proponevasi, immaginando la sua Macchina. Io ciò ò tentato in conseguenza della riferita teoria. Ho limate delle ossa di differenti durezze, e ne ò messa la limatura in pentole comuni, a un assai mediocre fuoco: tutte queste ossa, dopo un brevissimo tempo, vale a dire, in meno d'un'ora di ebullizione, mi ànno date delle gelatine saporite, e ristoranti, quanto quelle, che traggonsi dalla carne. Le grosse lime de' fabbri sono ottime per limare le ossa de' grossi animali, come de' buoi, de' vitelli ec., e alcuni cucchiaj di questa limatura o polvere daranno una quantità grandissima di gelatina (*a*), che si condirà col sale, e se si vorrà con aromi. Le feccie della limatura bollita depongonsi al fondo della pentola, o della caffettiera a misura che il licore si raffredda, e si coagula: si separano allora col coltello, e non è punto necessario passarlo allo staccio. Le piccole ossa de' volatili devono essere pestate per ricavarne il sugo per mezzo dell'ebullizione, e in questo processo danno un sugo delizioso.

La Medicina può trar buon partito da queste gelatine, facendole amministrare negli sfinimenti, rilasciamenti, o altri mali, ne' quali abbisogni di forti ristoranti. Ma anche tra i sani, quanti infelici che non possono comprare la carne, non potrebbono con poca o niuna spesa valersi delle ossa che restano a' macelli, o che gettansi fuor delle cucine, o che avanzano alle tavole de' ricchi? Le ossa che sono state bollite sono egualmente proprie

(*a*) Ciò s'ottiene reiterando l'ebullizone, o l'evaporazione della parte alimentare contenuta nella limatura. La gelatina sarà in ragione della divisione dell'osso: pertanto se la limatura non sarà abbastanza fina, non se n'otterrà che poco estratto, o vi sarà necessario un fuoco più considerevole, un'ebullizione più continuata, e una più abbondante quantità di limatura. O' osservato, che quando il fuoco mettesi sotto la pentola, l'operazione riesce più prontamente, poichè il fuoco agitando la materia, le fa presentare al dissolvente tutte le superficie, il che accelera la dissoluzione. *L'Aut.*

prie che le altre per ricavarne del fugo ſoſtanzioſo. Parlammo pocanzi del pane fatto a Parigi con oſſa di morti triturate; lo ſteſſo leggeſi avvenuto altrove in occaſioni di lunghi aſſedj: tal pane è ſempre ſtato nocevole, perchè lo ſtomaco umano, differente da quello degli animali voraci, non è capace di eſtrarre dalle oſſa la parte nutritiva, che contengono; ma valendoſi ora delle noſtre oſſervazioni potranno gli uomini in ſimili ſventure cavare un miglior partito da queſti eſtremi rifugj.

Deveſi però oſſervare, che nelle oſſa aſſai vecchie, talora la parte nutritiva non è più buona, la midolla è rancida, e quando ſiano ſtate lungo tempo nella terra ſepolte, o eſpoſte all'aria libera, ſono guaſte e corrotte, coſicchè altro più non ànno, che la parte ſelenitoſa. Ma v'ànno pur dell'oſſa, che contenendo poca midolla, anche dopo un lungo diſſeccamento, danno col metodo indicato un ottimo alimento. Poſſono pertanto tali oſſa conſervarſi lungo tempo per farne uſo, quando ſiavi il biſogno, e gioverebbe forſe empierne il fondo de' vaſcelli, ove d'ordinario metteſi della ghiaja o altro corpo inutile: in caſo di un biſogno, che non è raro ne' lunghi viaggi ſul mare, ſervirebbono d'un ottimo compenſo.

Conclusione.

Abbiamo conſiderato 1. in quale ſtrana maniera la diſſolubilità, e la fuſibilità d'un medeſimo corpo varino ne' ſuoi differenti ſtati di diviſione: 2. abbiam ricercato qual eſſer poſſa la legge della Natura a queſto riguardo: 3. abbiam dimoſtrato qual partito dalla noſtra teoria ricavar poſſa la Chimica per imitar la Natura, e moltiplicare le ſcompoſizioni, e ricompoſizioni: 4. quanto abbiamo aſſerito è ſtato da noi confermato con eſperienze ſu i tre regni della Natura; ma noi non abbiamo fatto altro che indicare la miniera laſciando a più abili Fiſici la cura di ſtavarne gli aſcoſti teſori.

Un amico dell'umanità (il Signor Conte *De la Garaye*) à cercato di eſtrarre dai corpi i medicamenti che contengono, ſenza l'ajuto del fuoco: egli ſi ſerviva della triturazione, e del moto dell'acqua; quindi per mezzo della ſvaporazione a bagno-maria, o per l'infuſione ottenea de' belliſſimi eſtratti ſecchi, che chiamava ſali eſſenziali. Ma le ſue macine ſono macchine troppo incomode e diſpendioſe, perchè gli Speziali vogliano farne uſo, e ſarebbe neceſſario ſemplificarle. Pare, che ſenza tali macchine, le altre ſpecie di diviſioni, la macerazione, l'infuſione ec. condur potrebbono al medeſimo fine; e giova forſe ſervirſi d'ogni ſpecie di proceſſo per ricavare i prodotti de' corpi; ben inteſo però, che affinchè ſiano ſemplici, puri, e non alterati dal fuoco biſogna far uſo de' diſſolventi che vi s'adoperano. L'Autore della *Chimica idraulica* era troppo perſuaſo che l'acqua ſola doveſſe eſſere il diſſolvente univerſale, e troppo temeva gli effetti del fuoco nell'analiſi; ma è certo altronde che queſto meſtruo amminiſtrato con arte non è più diſtruttivo di quel che ſiano l'acqua, o il moto. Eſſendo l'azione d'ogni diſſolvente relativa ai diverſi ſtati di diviſione, ne' quali un corpo ſi trova, può il Chimico ſottomettere i corpi i più refrattarj ai più piccoli gradi poſſibili del fuoco.

* * * * *

RELAZIONE

Di ossa umane di straordinaria grandezza, trovate presso il Cimitero del Monastero di VVreta in Isvezia.

Del Signor Tiburzio Tiburtius *Proposto, e Curato del Popolo del Monastero di VVreta.*

Atti dell'Accademia di Svezia.

MEntre l'anno scorso (1764) scavavasi una fossa sepolcrale nel Cimitero del Monastero di Wreta, trovossi alla profondità di due braccia (Svezzesi) un tumulo fatto di pietre calcari tagliate, e unite insieme con candidissimo gesso: giacea nel tumulo ossa umane di grandezza comune. E poichè il morto, al cui cadavere scavavasi la fossa, desiderò, vivendo, d'essere sepolto più abbasso dell'usato, io ordinai, che si scavasse alla profondità di quattro e più braccia, ove trovossi una fina sabbia, e in essa un lunghissimo scheletro umano. Il morto a cui dovea servir la fossa era un uomo assai grande di tre braccia e 4, o 5. pollici; e più lunga ancora era la cassa, onde la fossa era più grande, che all'ordinario; ciò non ostante vedemmo con istupore che lo scheletro umano esistente su l'arena, nella disposizione naturale delle ossa era più lungo ancora, cosicchè parte de' piedi restava celata lateralmente nella terra. Aveva un grosso cranio con proporzionate mascelle, e lunghissime erano le ossa delle braccia, delle cosce, delle gambe; assai grosse eran le coste ec. Ordinai allora che si serbassero intatte quelle ossa, ma siccome non fui presente quando sepellirono il cadavere per cui era fatta la fossa, tornarono allora a ricoprirle di terra. Indi a non molto però ebbi nuova occasione di fare scavare nel medesimo luogo, e le ossa stesse rinvenni, se non che il cranio era stato infranto. Misurai dunque le ossa, che trovai intere, e che feci riporre nella Chiesa per essere vedute da curiosi. Le ossa delle cosce sono di 23 pollici, l'osso della gamba dal ginocchio alla curvatura del piede, pollici 18; il piccolo cavicchio pollici 15; le ossa delle coste pollici 10, e alte 6 pollici dal bacile dell'ossa delle cosce. Quando le ossa delle gambe, delle cosce, e del dorso sono messe insieme formano una lunghezza, che sorprende l'osservatore. E' certamente difficile trovar uomini così grandi; pure, se vogliamo credere al Signor *Sturleson*, tali uomini non erano rari ai tempi del Re *Inge Stalstansons*, che presso il Monastero di Wreta abitavano.

N. XXVIII.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

25. Gennaro 1777.

Esperienze fatte alla Grotta, del Cane ne' giorni 15. 22. *e* 25. *Gennajo* 1776. *da' Signori* Bartolommeo, e Giuseppe Mozzi, *e dal Signor* Francesco Latapie, *scritte da quest' ultimo, e comunicate al Signor Abate* Fortis *il dì* 6. *Novembre del medesimo anno* (*a*).

Esperienze del dì 15. *Gennajo.*

LA Grotta del Cane è intorno a quattro miglia lontana da Napoli, partendo dal Palazzo del Re, e circa due miglia e mezzo dalla Grotta di Posilipo. Dal Lago d' Agnano non è più lontana che trentacinque passi, e cinquanta passi dalla strada maestra. Trovasi quasi alla radice d' una di quelle colline che circondano il detto Lago, e che sono totalmente composte di materie vulcaniche; per modo che la Grotta medesima è scavata nel tufo Vulcanico giallastro, arenoso, e terroso sparso di picciole pomici simili a quelle dalle quali è stata coperta la Città di Pompeja. La Grotta è più alta del livello del Lago venticinque, o trenta piedi; vi si monta per un piano inclinato da una dozzina di passi, a prenderlo dalla strada. I contorni sono tutti ingombri di rovi, spine, ed altre piante selvaggie del paese. La profondità di essa Grotta, misurandola dall' ingresso fino all' estremità, è d' intorno undici piedi del Re; trovasi chiusa da una porta assai grossolanamente fatta. E' larga generalmente tre piedi; ma verso il mezzo è un po' meno angusta; e l'altezza, che nell'ingresso è di cinque pie-

(*a*) Il dotto ed onesto Signor *Latapie* incominciò a conoscere le mofete d'Italia ne' contorni del Lago di Bolseno a Latera, dove le osservò prima d' ogni altro il Signor Abate *Fortis*, che lo consigliò a portarvisi, e ve lo diresse con lettere. V' ebbe in Toscana chi si diede al Signor *Latapie* per primo scopritore di quegli antri mefitici, e quindi il Viaggiatore Francese scrisse, che le Mofete di Latera erano già conosciute a Siena: ma chi gli avea detto questo non era mai stato in que' luoghi. Il Signor *Latapie* sapendo che stavano per pubblicarsi le osservazioni del Signor *Fortis* a Londra, gli communicò amichevolmente le sue sperienze della Grotta del Cane, permettendogli ch' ei se ne servisse come d' appendice. L' indole di questi fogli non sopportando che siano inseriti i lunghi dettagli su le cose di Latera, abbiamo creduto di servire al pubblico inserendovi questo articolo più breve, e ripieno d' osservazioni importantissime.

di, e cinque pollici (*a*) diminuisce sempre fino a che divien nulla all'estremità opposta, dove la volta si riunisce al suolo. Questa volta è fessa trasversalmente verso il mezzo, e la fenditura dirigesi verticalmente, avendo dieci piedi nell' una e nell' altra dimensione; quindi le pareti sono assai profondamente spaccate da entrambi i lati a una larghezza che va sempre diminuendo, ma che all'aprirsi à più che un piede di divaricazione. Oltre questa gran fenditura avvene anche un' altra a mano destra, che scorre longitudinalmente pella parete fino al suolo, ed è una dipendenza della prima.

Sopra il suolo, o piano inferiore di questa Grotta regna il vapore mofetico, la di cui altezza, per quanto vien detto, varia secondo le stagioni. Essa non è attualmente che a quattro pollici, e non era nè più nè meno elevata l'ultima volta che l'osservammo, che fu nel dì 2. di Gennajo. Faceva oggi un sì gran vento, ch' essa era estremamente agitata, e talora spariva del tutto pello spazio di alcuni minuti secondi; allora il suo effetto era quasi nullo, e l'aria che noi vi respiravamo non era punto diversa dall'atmosferica, e spezialmente vicino all'ingresso, ancorchè noi mettessimo la bocca propriamente sul terreno. Allorchè il vapore è nel suo stato naturale si distingue sotto l'aspetto d'una densa nuvola che copre tutto il fondo della Grotta, e del quale poche parti si alzano al di sopra del livello comune, non essendo disposte a mescolarsi coll' aria pura atmosferica, che riempie tutto il rimanente del sotterraneo, come si rileverà dalle sperienze seguenti. Questa nuvola mantiene un' umidità continua nel terreno: ma siccome sovente vi si mescola di molt' acqua di pioggia, e talora ve ne gettano i curiosi, non si dee attribuire alla nugola tutto l' umido della Grotta. Anche le pareti sono umide dal piano fino al segno dove arriva il vapore mofetico, e vi si osservano coperte d'una sorte di musco finissimo di bel color verde ne' luoghi, che non sono a portata di subire lo sfregamento de' vestiti o de' piedi de' curiosi; questi luoghi però sonovi assai rari a cagione del frequente concorso degli stranieri, che non vogliono mai partire da Napoli senz' aver visitato questa celebre Grotta. Quindi ne viene l'impossibilità di giudicare dello stato naturale delle pareti, del suolo, e della volta; non solo gli sfregamenti continui de' vestiti, ma anche il fumo delle torcie, che servono alle sperienze, vi deve produrre delle alterazioni. Abbiamo osservato sotto la parte più alta della volta alcune efflorescenze biancastre sensibilissime, le quali poste su la lingua si disciolsero immediatamente, lasciandovi il sapore preciso del nitro. Il Signor *de la Lande*, che negò l'acidezza alla mofeta (acidezza però che sarà dimostrata dalle sperienze nostre più sotto) nega ancora che si formino nella Grotta efflorescenze saline di sorte alcuna.

Il cane, di cui si serve il Custode della Grotta pella solita sperienza, che certamente à dato il nome di *Grotta del Cane* al luogo, è un animale sì avvezzo agli effetti del vapore, e forse anche così smaliziato a fingere più convulsioni di quello che veramente ne provi, per essere più presto liberato da una molesta funzione, che gli conviene ripetere talvolta fino a dieci,

(*a*) Il Signor *de la Lande* dice nove piedi d' altezza, e prese questo errore dall'Abate *Richard*, che l' avea preso dall' *Addisson*, il quale sembra averlo tolto da *Bernardo Connor*; non è il solo caso nel quale i Viaggiatori si ricopino eternamente. *Nota dell' Editore.*

ci, e quindeci volte il giorno, che noi credemmo appropoſito di non ſervircene, e di condurre con noi da Napoli una cagna robuſta, e vivaciſſima, della razza de' cani da caccia ordinarj, e del tutto nuova alla ſperienza, per cui doveva ſervire. Il cane del Cuſtode non vive ordinariamente più di dodici, o quindici meſi in queſto meſtiere; è molto più ſtupido, e lento che gli altri cani, e verſo il fine della ſua vita getta continuamente bava dalla bocca.

Roveſciammo la cagna nel vapore; appena eſſa v'ebbe immerſo il capo, che ſi diè a gridare acutamente pello ſpazio d' un minuto, e mezzo: reſiſtè un po' più a lungo e potè aver forza baſtevole per levarſi da ſe; ma in capo a due minuti, e mezzo vi rimaſe diſteſa. Le ſue convulſioni crebbero ſempre a gradi; e la ſua lingua divenne ſempreppiù pagonazza. Eſſa apriva la bocca a tutto potere, e piegava il capo verſo il petto a ſcoſſe, continuamente; le gambe gli ſi teſero, e tutto il corpo univerſalmente tremava; ſparſe quantità d' urina. La laſciammo in queſto ſtato per cinquanta minuti; indi la ritirammo dalla Grotta. Nello ſteſſo momento le ſue convulſioni ceſſarono; e in meno d' un quarto d' ora eſſa avea riacquiſtato forza baſtante per ſoſtenerſi, dopo d' avere ſparſo eſcrementi liquidiſſimi in abbondanza: ma gli occhi avea ſtralunati, facea della bava, gridava tratto tratto, e pativa degli sforzi di vomito accompagnati da tremiti. Venticinque minuti dopo la ritornammo nel vapore mofetico; e rincominciarono i medeſimi ſintomi. Chiuſimo queſta volta la porta della Grotta; circoſtanza che riuſcì funeſta alla cagna, che dentro al termine di nove minuti ceſsò di vivere, ſenza che l'aria aperta abbia potuto recarle il menomo giovamento. Queſto fatto prova quanto il vento e tutte le agitazioni dell'aria eſterna diminuiſcano gli effetti del vapore mofetico, non permettendo ch' ei ſi condenſi, e per conſeguenza acquiſti tutta l'energia di cui è ſuſcettibile. Quindi è che per provarne i veri effetti fa d' uopo non ſolamente chiudere la porta diligentemente nel tempo che vi ſi fanno ſperienze, ma turare eziandio il buco fattovi nella parte inferiore dal Cuſtode, probabilmente ad oggetto di far iſvaporare la mofeta anche a porta chiuſa.

Una gatta vigoroſiſſima immerſa nel vapore col naſo a terra cacciò toſto un grande ſtrido, e ſi dibattè con violenza pello ſpazio di due minuti all'incirca; dopo di che non potè rialzarſi, e ſoffrì gli ſteſſi accidenti che la cagna, ma con molto minori convulſioni. Eſſa apriva la bocca, e cercava di reſpirare con forza, ma quaſi ſenza ſtrepito, e ſenza moto. Avea gli occhi ſtrabuzzati, e reſiſtè meno della cagna, poichè ancorchè l'aria eſterna liberamente entraſſe nella Grotta, eſſendone aperta la porta, la povera beſtia morì dopo quaranta minuti.

Un pollo poſto nella mofeta immediatamente aprì la bocca, ſteſe il collo, chiuſe gli occhi, e fece lunghe inſpirazioni agitandoſi, tendendo le gambe, e le dita, e ſpargendo eſcrementi. Due minuti dopo noi lo credemmo morto, perchè non facea più alcun movimento: ma le convulſioni lo riaſſalirono ſubitamente, indi ceſſarono. Lo traſſimo dalla Grotta alle tre ore, e un quarto, ſenza troppo luſingarci che riviveſſe: ma eſſo rinvenne a poco a poco, e in meno di dieci minuti eraſene fuggito ne' ceſpugli; fu ripreſo, e rimeſſo nel vapore, dove in ſette o otto minuti morì davvero (*a*).

(*a*) Vi debbe eſſere una gran differenza fra la Mofeta della Grotta del Cane, e quelle di Latera, ancorchè varj effetti, e qualità abbiano comuni. In queſte ultime un agnello di quattro meſi morì irreparabilmente nel termine di due minuti, e gli uomini vi muojono talvolta in poco più. *Nota dell' Editore.*

Avendo noi ſparato ſul fatto iſteſſo queſti tre animali ſi trovarono pieni di ſangue i loro polmoni, e le vene jugulari. L' orecchia deſtra del cuore era turgidiſſima, e neraſtra nella cagna, mentre la ſiniſtra non avea quaſi ſubito verun' alterazione nè nel volume, nè nel colore. Il cuore della gatta punto con una ſpilla diede ſegni fortiſſimi d' irritabilità; quello del pollo un po' meno; quel della cagna niente. Ciononoſtante il Dottor *Serao*, il più celebre Medico di Napoli, aſſeriſce che i ſoli ſegni d' alterazione ch' egli abbia oſſervato negli animali fatti morire nelle mofete conſiſtevano nella flaccidezza del polmone. Noi, ſenza entrare in diſcuſſioni, ci contenteremo di riferire quanto abbiamo veduto nel propoſito.

Tre blatte, della ſpezie maggiore che abita nelle cucine, reſiſterono più di ſei minuti; allorchè non movettero più le gambe, le traſſimo fuori, e ſembrarono ripigliare il primo vigore. Non ci ricordammo di rimetterle di nuovo.

Un groſſo ragno domeſtico, meſſo nel vapore, camminò pel tratto di dieciotto pollici, ma ſempre ritardando gradatamente nel moto; morì dopo un minuto e mezzo.

Abbiamo noi ſteſſi inſpirato, col mezzo d' un tubo di vetro d' aſſai largo diametro, il vapore mofetico in abbondanza ſenza riſentirne verun incommodo; è un po' pungente dapprincipio, ed oppreſſivo, ma ſi può abituarviſi aſſai preſto. La più forte ſenſazione è al naſo, e al palato, nè ſapremmo a che meglio aſſomigliarla, che alla ſenſazione cagionata dalla ſenapa in quanto alla forza: ma è differentiſſima in quanto al ſapore ch' è piccante ed aggradevole; noi lo paragoneremmo a quello d' uno ſpirito di nitro leggermente etereo, ed alquanto ſulfureo, ed acido. Il vapore inſpirato mettendo la bocca a terra è molto più forte, e allorchè noi facevamo queſta ſperienza ſolamente per un quarto di minuto ci ſentivamo il petto oppreſſo, e una grandiſſima difficoltà di reſpiro; ma noi reſtammo in piedi nella Grotta buona parte del giorno, dalle undici ore ſino alla ſera, ſenza ſoffrirvi verun incomodo. I noſtri piedi, ch' erano continuamente immerſi nel vapore ſino al diſopra della clavicola, non ſi trovarono intorpiditi, nè perdettero il ſenſo come quelli dell' Abate *Richard*; vi abbiamo ſoltanto ſentito un calore che ci ſembrò un po' meno che il doppio di quello dell' aria eſterna. Perciò ſoſpettiamo che v' abbia di molta eſaggerazione in quel tratto de' Viaggi del *Richard*, come ve n' à in molti altri, ne' quali fa il declamatore, come nel deſcrivere il carattere de' Napolitani.

Alle dodici ore, dodici minuti e mezzo poſimo due piccioli Termometri nella Grotta, fatti ambedue col mercurio, di circa un piede d' altezza, la coſtante elevazione de' quali era di gradi 51. e mezzo, ſecondo le diviſioni di *Fahrenheit*. L' uno era un picciolo Termometro Ingleſe fatto di metallo, fiſſato in un tubo di vetro; il mercurio vi ſtava a 50. gradi. Immerſimo queſto nel vapore verſo il mezzo della Grotta, e fu ſoſpeſo l' altro alla volta, dove l' aria mefitica è quaſi inſenſibile alla reſpirazione. Nove o dieci minuti dopo, il Termometro Ingleſe eraſi alzato nella mofeta a gradi 80. e mezzo, e quello ch' era ſoſpeſo era ſalito a' gradi 67. nè l' uno nè l' altro s' alzò di più quantunque li laſciaſſimo a lungo ne' loro riſpettivi luoghi. Si vede quindi che l' aria della Grotta aperta era più calda che quella dell' atmoſfera ambiente gradi 15. e mezzo, e quella del vapore gradi 30. e mezzo. La relazione di queſti due eccеſſi ancorchè doppia ſembra più conſiderabile a confronto de' gradi di calore dell' interno, e del di fuori della Grotta, valutati ſolamente dalle ſenſazioni ch' eccitano: ma per giudicare ancor meglio di tali relazioni farebbe d' uopo avere Termometri

metri affatto simili (*a*). Chiusa che fu la porta, il Termometro ch'era nel vapore montò a gradi 82. e il sospeso a 70.; in quest' ultimo caso la relazione delle differenze degli eccessi è divenuta minore, perchè l'aria della Grotta participò alquanto del calor e dell'indole del vapore inferiore.

Con una grande e buona siringa fecimo diverse sperienze sopr'alcuni liquidi, assicurandoci prima che la siringa fosse piena del vapore col siringarcene nella bocca. Versammo i liquidi in piccioli bicchieri di cristallo, e dopo d'averli posti nel vapore gli abbiamo impregnati di esso con replicati colpi di pistello, indi gli abbiamo paragonati cogli stessi liquidi che avevamo lasciato all'aria libera senza injettarvi vapore, per ben osservarne le differenze.

Il latte, e 'l vino non ci sembrarono subire verun cangiamento di colore, nè di sapore; divennero veramente un po' tiepidi.

L' acqua parimenti impregnata di vapore in un picciolo bicchiere non dava quasi verun segno d'acidulità: ma allorchè ne riempimmo per metà una caraffa di collo angustissimo, che stava immersa nel vapore, lo stesso numero di colpi di pistello vi produsse un saporetto acidulo simile a quello dell'acque di Spa, o di S. Lucia a Napoli.

La soluzione d' argento pell' acido nitroso non ci sembrò patire verun' alterazione.

Lo sciloppo di viole non mutò colore.

Un ferro ben calamitato che lasciammo per ben tre ore nella mofeta nulla perdè della sua qualità.

Un pezzo di pane fresco, e scrostato non vi contrasse verun sapore straniero.

Il Tornasole sciolto, ed allungato in molt'acqua non soffriva alcun sensibile cangiamento allorchè vi si siringava il vapore tenendolo nell'aria libera: ma allorchè il picciolo bicchiere in cui era contenuto fu immerso nella mofeta, alcuni colpi di pistello gli communicarono un color di rosa vinoso-torbido, la di cui intensità s' aumentò sempre in ragione della quantità del vapore di cui s'impregnava; divenne finalmente color di fuoco. Questa sperienza ci recò un gran piacere; perch'è decisiva, e dimostra che v'à dell'acido nel vapore della Grotta del Cane. Dopo di questo fatto deggionsi contare per nulla tutte le ragioni negative riferite dal Signor *de la Lande*, e da altri Fisici per provare che questa mofeta non contiene acido.

L'acqua di calce, che noi avevamo lasciato riposare lunghissimo tempo, fino a che fosse limpidissima, e transparente, s' è turbata a gradi, ed à formato nugoli densissimi, ancorchè bianchi al maggior segno, allorchè l' ebbimo immersa nel vapore, e injettatovene replicatamente. Vi si è formato finalmente un precipitato di calce abbondantissimo. Allorchè noi ebbimo versato dell' acido nitroso, e dell' acido vitriolico sulla medesim' acqua di calce, essa non ne fu considerabilmente turbata e fece una piccolissima nugola, che si sostenne costantemente alla parte superiore del liquido, mentre all'opposito quando v' ebbimo versato sopra l'alkali volatile, l' acqua si turbò, e condensò, ma molto meno che prima, e con assai meno color bianco di quello mostrava nella Grotta. Questa osservazione conferma il detto del Signor *Malouin*, che la calce, la di cui principal base è di natura alkalina, contiene però diverse porzioni di

(*a*) *Addisson* nel suo *Viaggio d' Italia* dice che il calore del vapor della Grotta del Cane è quasi nullo: ma *Addisson* non aveva Termometro.

di parecchi sali, l'acido dei quali sviluppasi allorquando vi si affonde un alkali. Questo fenomeno dell'acqua di calce condensata, e precipitata dal vapor mofetico è degnissimo d'osservazione, e sembrerebbe provare, come quello dell'acidulità dell'acqua comune prodotta dal vapore medesimo, se non l'identità, per lo meno la gran rassomiglianza di esso vapore coll'aria fissa, della quale s'è tanto parlato dai Fisici, e dai Chimici di tutta l'Europa dopo gli esperimenti del Dottor *Black*, e del Dottor *Macbride*, che sono stati i primi a chiamar l'attenzione dei dotti su d'un tale oggetto.

Un Elettrometro fatto con una picciola palla di sughero appesa ad un fil di seta, ed immersa nel vapore della Grotta, rimase immobile, e senza dar alcun segno che in quel luogo si contenesse elettricità.

Tutti i lumi accesi, forti, o deboli che sieno, si spengono nello stesso momento, in cui toccano la mofeta. Noi abbiamo provato a bruciar della canfora, del nitro, e dello zolfo, facendo prima la sperienza con ognuna di queste materie a parte, indi colla mescolanza di tutte insieme. La canfora si spense un po' men prontamente che le torcie da vento di pece, e le candele di sego ordinario; lo zolfo resistè più dell'altre cose, ma però si spense giunto che fu al suolo della Grotta.

Abbiamo cercato invano d'accendervi la polvere d'archibugio, seguendo il metodo ordinario di simili sperienze, vale a dire, incominciando un solco di polvere fuori della mofeta, e facendovelo finire dentro: si vedrà però come siamo riusciti ad accenderla qualche giorno dopo; ma è cosa nota che non si può tirare un colpo di pistola nel vapore, e che il focile non vi promuove scintille collisso alla selce focaja.

Due picciole bilancie da saggi, caricate dall'una parte di p si di rame, e dall'altra di sughero, poste in equilibrio avendo i funicelli di eguale lunghezza, non soffrirono alcun traboccamento; l'equilibrio persistè anche dopo che noi ebbimo accorciati i funicelli d'una delle due bilancie per modo che uno de' piatti si trovasse nella mofeta, e l'altro nell'aria pura atmosferica: lo che prova che le densità di questi due mezzi non differiscono sensibilmente, ancorchè le altre proprietà loro sieno differenti.

Riempimmo due vesciche, l'una col vapore della mofeta, l'altra coll'aria esterna, presa fuor della Grotta; entrambe si distesero colla medesima forza, e alcuni giorni dopo erano pochissimo inflaccidite, e conservarono quasi lo stesso grado di tensione. Questo fatto prova, che l'aria del vapore di cui si tratta non solamente è elastica, ma lo è quasi tanto quanto l'atmosferica, se non lo è di più; e quindi ci sembra che non sia una mancanza d'elasticità d'aria quella che fa perire gli animali posti nella mofeta, come tanti Fisici anno creduto, e fra gli altri *Bernardo Connor*, Medico Polacco, che à composto espressamente un Trattato per provarlo (*a*).

Sperienze fatte il dì 22. Gennajo.

Era brutta giornata; soffiava vento impetuoso, e cadde molta pioggia interrottamente; quindi la mofeta à sofferto delle variazioni considerabili.

Primieramente noi esaminammo due piccioli pezzi di carne simili, che avevamo sospeso nella Grotta, l'uno presso alla volta, l'altro nella mofeta, nel giorno 15. Gennajo. Erano entrambi corrottissimi, ma ancor più dell'altro quello ch'era nella mofeta, il fetore del quale era insopportabile.

(*a*) *De Antris lethiferis*. Oxon. 1695. Libro assai raro.

bile. Questo pezzo avev' assorbito tant' acqua dal vapore che la maggior parte delle carni era divenuta simile a una pasta molle; il pezzo sospeso alla volta era più secco, e di color nero-livido. Noi non siamo stati più fortunati nell' impedire la putrefazione usando di questa spezie d' aria fissa, di quello sieno stati gli altri Fisici nel ripetere le sperienze del Signor *Macbride*, e del Signor *Priestley* su di questo proposito coll' aria fissa artifiziale.

Due anguille pescate nel Golfo di Napoli, e che noi conservavamo vive da due giorni, furono poste in un piatto profondo, e ripieno d' acqua. Esse da principio rimasono per qualche tempo immobili; poscia i loro movimenti divennero frequenti; mettevano il capo fuori dell' acqua e spesso anche uscivano affatto fuori del vaso. In capo a tre quarti d' ora morirono. Il cuore di quella, che morì prima, diede segni d' irritabilità.

Un Rospo introdotto nel vapore resistè più d' un' ora, dopo d' esservi stato posto più d' una volta. Le sue strida furono meno frequenti, e men forti che nell' aria pura; il ventre gli si gonfiò di molto; e quasi fino all' ultimo minuto l' animale saltava fuori della mofeta con tanto vigore, ch' è stato d' uopo fermarlovi dentro per una zampa. Allorchè fu aperto, gli si trovò il polmone destro teso come un pallone, del volume d' una grossa uliva, mentre il polmone sinistro non era più grande che un pisello, rossigno, e senz' alcuna dilatazione.

Una Mosca, dopo d' essere stata un minuto e mezzo nella mofeta rimase priva di movimento: ma rimessa nell' aria libera essa ritornò al suo stato naturale, e volò via dopo un minuto.

Abbiamo voluto verificare l' interessante sperienza, che *Addisson*, che sembra essere stato il primo a cui sia caduto in pensiere di farla, assicura d' aver ripetuto tre volte nel suo Viaggio d' Italia (*a*).

Dividemmo in due parti longitudinalmente un pezzo di canna secca, e lo collocammo obbliquamente nella mofeta per modo che una delle sue estremità stava appoggiata sul suolo della Grotta in un piatto, e quindi era immersa in tutto il vapore, mentre l' altra estremità stava appoggiata alla parete fuori dell' ambiente mofetico; indi riempimmo di polvere d' archibugio tutto il canale della canna dal fondo del piatto fino all' estremità opposta, mettendone anche nel piatto medesimo intorno alla canna. Tostochè ebbimo appiccato il fuoco pel mezzo d' uno zolfanello alla polvere superiore, essa non solo bruciò fino alla mofeta, ma proseguì ardendo fino al fine del canale immerso nel vapore, per modo che non ne rimase un grano nè nella canna, nè sul piatto, nè sul suolo della Grotta, dove noi n' avevamo lasciato cadere sopra il fango di cui la superficie di essa è formata. Dopo questa generale deflagrazione di tutta la polvere, la Grotta rimase ingombrata d' un denso fumo, che serviva di veicolo per innalzare la mofeta; noi potemmo assai ben distinguere in respirando quel fumo il vapore estraneo, che vi si era mescolato, e che avea tutti i caratteri della mofeta indebolita. Questa differenza che si osserva fra le fiaccole che si spengono appena che toccano la superficie del vapore, e la polvere che s' infiamma fino anche al fondo di essa, viene secondo ogni apparenza dalla continua regenerazione dell' aria atmosferica pelle detonazione del nitro. La sperienza surriferita somministra uno de' migliori mezzi per rendere accessibili (almeno per qualche minuto) tutti i luoghi resi pericolosi dalle mofete; imperocchè l' aria atmosferica introdotta a viva forza nella mofetica ne indebolisce di molto mescolandovisi le qualità pernicioſe.

Il fine in altro foglio.

(*a*) *Addisson's Travels*, nell' articolo de' contorni di Napoli.

Prezzi Correnti de' Grani.

Addì 12. Gennaro 1777.

VENEZIA A PESO DI LIB. 132. *lo Stara*

In Piazza Mercantile	L. 17 : — : —
Simile	L. 16 : — : —
Da Pistori	L. 18 : 5 : —
Simile	L. 17 : 5 : —
Da Forni	L. — : — : —
Simile	L. — : — : —
In Pubblico da Fontici	L. — : — : —
Simile	L. — : — : —
Sorgo Turco	L. 13 : 10 : —
	L. — : — : —

LEGNAGO A MISURA VENETA.

Formento	L. 18 : — : —
Simile	L. 17 : 12 : —
Sorgo Turco	L. 13 : 19 : —
	L. 13 : 8 : —

LAZISE A MISURA VENETA.

Formento	L. 18 : — : —
Simile	L. 17 : — : —
Sorgo Turco	L. 13 : — : —
	L. 12 : 10 : —

VICENZA A MISURA VENETA.

Formento	L. 19 : 16 : —
Simile	L. 17 : 12 : —
Sorgo Turco	L. 13 : 10 : —
	L. 12 : 4 : —

TREVISO A MISURA VENETA.

Formento	L. 17 : 8 : —
Simile	L. 15 : 18 : —
Sorgo Turco	L. 11 : — : —
	L. 10 : — : —

ROVIGO A MISURA VENETA.

Formento	L. 15 : 15 : —
Simile	L. 14 : 2 : —
Sorgo Turco	L. 12 : 9 : —
	L. 11 : 16 : —

ESTE A MISURA VENETA.

Formento	L. 16 : 15 : —
Simile	L. 15 : 5 : —
Sorgo Turco	L. 11 : 12 : —
	L. 12 : — : —

BASSANO A MISURA VENETA.

Formento	L. 22 : 5 : —
Simile	L. 18 : 3 : —
Sorgo Turco	L. 14 : 5 : —
	L. 10 : 8 : —

MIRAN A MISURA VENETA.

Formento	L. 19 : — : —
Simile	L. 18 : 10 : —
Sorgo Turco	L. — : — : —
	L. — : — : —

PIAZZE ESTERE.

GENOVA A MISURA VENETA.

Formento	L. 23 : 9 : —
Simile	L. 23 : 19 : —
Sorgo Turco	L. — : — : —

RIMINI A MISURA VENETA.

Formento	L. 14 : — : —
Simile	L. 13 : — : —
Sorgo Turco	L. 7 : 10 : —
	L. 8 : — : —

N. XXIX.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

1. Febbraro 1777.

Fine delle Esperienze fatte alla Grotta del Cane ne' giorni 15. 22. *e* 25. *Gennajo* 1776. *da' Signori* Bartolommeo, e Giuseppe Mozzi, *e dal Signor* Francesco Latapie, *scritte da quest' ultimo, e comunicate al Signor Abate* Fortis *il dì* 6. *Novembre del medesimo anno.*

UNa second' esperienza del medesimo genere ci riuscì egualmente bene. Riempimmo una canna di polvere d'archibugio ordinaria; essa era più elevata che la mofeta, e trovavasi fermata verticalmente nel suolo della Grotta; vi diedimo fuoco per di sopra; tutta la polvere si accese fino al fondo che toccava il suolo, bruciando assai lentamente, e formando una bella fontana di fuoco.

Il Cane del Custode della Grotta messo nel vapore immediatamente dopo questa sperienza à sofferto colla prontezza solita le convulsioni, ancorchè ne fosse stato esente allorquando ve l'avevamo immerso un quarto d'ora dopo il primo de' nostri sperimenti d'oggi sopra la polvere. Forse v'ebbe questa differenza perchè nell' ultimo caso il vapore della mofeta non avea peranche avuto tempo di mescolarsi col fumo della polvere. Comunque sia però, la cosa merita nuove prove.

Noi ci siamo rinchiusi, standocene in piedi nella Grotta, la di cui porta era ben chiusa innanzi che il vapore fosse turbato pella deflagrazione della polvere, e v'abbiamo sentito un grado di calore alcun poco più considerabile; la sensazione prodotta dalla mofeta aveva anch' essa un po' più d' energia. Noi siamo persuasi ciononostante che vi si possa stare a lungo senza perire, ed anche senza risentirne incomodo. S'egli è vero, come si racconta a Napoli, che due rei fattivi racchiudere da D. Pietro di Toledo vi morirono in poco tempo, e che un asino fattovi condurre dal Re Carlo VIII. durante il suo soggiorno in Napoli vi morì prontamente, fa d'uopo che il vapore avesse allora molto maggior forza, ed elevazione, il che però non sembra credibile (*a*).

(*a*) *Bernardo Connor* dice, che il Vicerè *D. Pietro* volle fare una semplice sperienza su d' uno schiavo Turco, senza intenzione di farlo morire, ma che la prova fu mortale. Probabilmente il poveruomo vi fu colcato colla testa immersa nel vapore, come si fa degli animali, e allora l' effetto non è più straordinario.

Noi avevamo un eccellente Barometro colle ſuddiviſioni di *Nonius*, alto circa tre piedi, d'invenzione aſſai nuova ed utiliſſima per oſſervare differenze piccioliſſime ſino ai centeſimi, e ai milleſimi di linea. Il Signor *Giuſeppe Mozzi* l'à portato da Londra, come anche i due piccioli Termometri, de' quali ò di già parlato, e l'Igrometro di cui parlerò or ora. Il Barometro s'è alzato nella moſeta a 29. gr. 2. decime, e quattro centeſime; eſſo è rimaſto a queſta elevazione anche allorchè ebbimo chiuſo la porta. Soſpeſo dipoi fuori della Grotta, eſſo calò a 29. gr. una decima, e ſette centeſime. Per tal modo, ad onta delle variazioni dell'aria è dimoſtrato, che l'ambiente moſetico è più peſante dell'atmoſferico, poichè in eſſo il Barometro ambedue le volte s'alzò, prima ſette centeſime, e poi cinque centeſime. Noi non potemmo darci a credere che queſta eccedenza di peſo ſi debba ſemplicemente, come alcuni Fiſici lo pretendono, ad emanazioni metalliche, e non all'elaſticità. L'elaſticità dell'aria moſetica ci ſembra poi provata dalla permanente tenſione delle veſciche, che riſulta da uno degli ſperimenti noſtri riferito più addietro.

Ripetemmo le ſperienze termometriche, ſervendoci ſempre delle diviſioni di *Fahrenheit*, come quelle che ſono le più commode ed eſatte. Avevamo, oltre ai due ſuddetti, un terzo Termometro laſciato all'aria libera. Il picciolo Termometro montò nella moſeta da $58\frac{1}{2}$ a 83. vale a dire $24\frac{1}{2}$ e quello ch'era appeſo alla volta della Grotta montò dal $56\frac{1}{2}$ al $60\frac{1}{3}$, vale a dire $3\frac{5}{6}$. Quindi la differenza del calore del vapore a quel del reſto della Grotta eſſendo nel dì preſente di $20\frac{1}{3}$ era più conſiderabile che quella del dì 15. Gennajo paſſato di $5\frac{3}{5}$. Un Igrometro di Londra, il di cui indicatore, fatto d'un ariſta di ſpica d'avena trovaſi chiuſo in un cilindro di ottone ſimile a una buſſola, girò dal 0. al 45. nello ſpazio di tre quarti d'ora nella moſeta, ed è veriſimile che ſe ve l'aveſſimo laſciato più a lungo, eſſo avrebbe fatto il giro di tutto il quadrante; e forſe di più; ma ſi ſa che per la mancanza d'un punto fiſſo determinato ſu l'umidità naturale dell'aria le ſperienze di queſta ſpezie non inſegnano molto.

Una moneta d'argento, e una di rame non ànno ſofferto verun'alterazione ſenſibile nella moſeta, quantunque noi le abbiamo laſciate ſul ſuolo della Grotta più di tre ore; d'onde rilevaſi che la porzione ſulfurea del vapore, che noi crediamo meſcolata cogli altri elementi della moſeta, debb'eſſere piccioliſſima, o involutiſſima; il vapore ch'eſce dalle fumajole della ſolfatara, mezzo miglio lontano dalla Grotta, anneriſce l'argento, e il rame immediatamente.

Ripetemmo anche le noſtre prime ſperienze ſopra la ſoluzione di tornaſole, con qualche differenza, e n'ebbimo i medeſimi riſultati. Venti colpi di piſtone della noſtra ſiringa diedero alla tintura di tornaſole un belliſſimo color roſſo, ben diverſo da quel violaceo, che il tornaſole prende da per ſe, e principalmente quando ſia ſciolto in acqua calda. Il tornaſole ſciolto nell'acqua del Lago d'Agnano, e nell'acqua diſtillata diede il medeſimo colore col medeſimo metodo.

Eſperimenti del dì 25. Gennajo.

Abbiamo eſpoſto alla moſeta molte laſtre di vetro, la poſizione obbliqua delle quali permetteva che la porzione del vapore che vi ſi fiſſava colaſſe a goccia a goccia in altrettanti piccioli vaſi di majolica. Eſtratto ch'ebbimo queſto licore, che credevamo doveſſe darci qualche ſegno d'acidezza, ci trovammo ingannati allorchè lo provammo coll'alcali fiſſo, e colla tintura di tornaſole. Sembra che la parte, che ſi ſepara dal vapore attaccandoſi al vetro, ſia preciſamente la più

più acquosa, ed insipida, e scevra d' ogni altro principio.

Queste sono le sperienze, che noi abbiamo fatto alla Grotta del Cane colla maggior esattezza che ci fu possibile.

V'hanno in altri luoghi d'Italia parecchie mofete a un di presso simili pegli effetti a quella che servì alle nostre esperienze. Di tal fatta sono quelle de' Bagni di S. Filippo presso Radicofani in Toscana, e quelle di Latera presso al Lago di Bolseno. Queste ultime riescono opportunissime per farvi delle sperienze in grande perchè sono d' un' elevazione enorme. Il Signor Abate *Fortis*, Naturalista Veneziano, sta per pubblicare una serie d' osservazioni fatte alle mofete di Latera, ch' egli à scoperto, ed esaminato prima d' ogni altro. I risultati delle di lui osservazioni c' insegneranno certamente de' fatti interessanti ed atti a spargere nuova luce su la natura delle mofete Vulcaniche,

* * * * *

LETTERA XIX.

Schemnitz 5. Settembre.

E' Stato ben grande il mio patimento sofferto in dieci giorni di viaggio da Nagy-Banya a questa parte, nel cagionevole stato di salute nel quale mi trovo, non potendo senza ajuto nè entrare, nè uscire dalla Carrozza; questa dolorosa circostanza non mi permise di esaminare la qualità de' Monti ch' io attraversava. La strada presa era per lo più per la pianura, lasciando a dritta i Monti Carpazj, e il Tibisco a sinistra. Schmolnitz è situato al principio di quei Monti: io aveva disegnato di passare per di là; ma mi sarei scostato troppo, in tempo che il cattivo stato in cui mi trovo non permette dilazione. Nelle Campagne, e nelle famose Vigne presso Tokay si trova spesse volte de' pezzi di Lava nera, e Cerulea vetrificata *Pumex Vitreus Linnæi*; benchè sino ad ora non mi fosse riuscito di scoprire alcun Monte che fosse stato Vulcano. La Collina dove precisamente nasce il prezioso Vino di Tokay è di Schisto argilloso, senza verun indizio Vulcanico, io credo perciò che questa Lava provenga dalli Monti Carpazi, dove se ne vede di molta, e dello Zolfo nativo ancora, e che dalle acque sieno state portate a questa parte. Una giornata lontano da Alt-Sohl si trovano le Montagne, che sono dirette a mano destra per il Comitato di Luptan, e poi s' attaccano alle Carpazie. Riuscendomi assai moleste le scosse della Carrozza, mi vi arrampicai camminando meglio che potei. In questi contorni ho veduto molti pezzi smossi di Granito, del quale suppongo sieno formati quei Monti, benchè coperti di Argilla Schistosa; mi fu detto che colà vi era qualche cava di Piombo, e di Rame.

Memoria sopra i luoghi Minerali, che dipendono dall' Inspettorato di Schmolnitz.

NEl tempo medesimo, in cui io arrivai a Schemnitz, trovai, che la nuova della disgrazia accadutami eravi precorsa; e come la fama suole accrescere sempre pella via qualche cosa al vero, eravi sparsa la voce della mia morte. La mia presenza era quindi molto opportuna per convincere la mia famiglia della falsità di questa novella. Fra le molte lettere che mi attendevano colà le vostre furono le prime ad essere aperte. Siccome io mi rallegro del vostro felice ritorno in patria, così non posso poi perdonarvi di non aver fatto meco questo viaggio. Quanto più accurate sarebbono state le mie osservazioni, e a quanti oggetti m' avreste voi fatto porre attenzione, che essendo solo mi sono sfuggiti! Io ò soddisfatto in parte al vostro desiderio: trascrivendo tuttociò che mi è accaduto d' osserva-

re: ma io non so se sarò capace di farvi una compiuta descrizione, o teoria delle varie sorti di Montagne Ungariche rendendovi conto delle spezie di pietre, onde i più alti, i medj, e i più bassi monti sono composti, e de' Minerali che vi si trovano: Il mio maggior affare adesso si è il ricuperare le mie forze; poi sarebbe d'uopo ch'io vi parlassi delle Montagne che si trovano nella Bassa Ungheria, ed anche delle cave, e fabbriche di Schmolnitz. Quanto appartiene al primo di questi due punti io vi soddisferò nella seguente lettera ancorchè io sia imbrogliato, non essendomi questa volta portato a Schmolnitz. Se voi volete contentarvi d'uno sbozzo fatto alla sfuggita da me ne' passati anni, e ritoccato su le descrizioni altrui, posso rendervi servito. Ma vi avverto che queste annotazioni sono imperfette, mentre io aveva in quel tempo troppo poca sperienza, e cognizione, nè mi credeva che osservazioni di tal fatta potessero servire all' avanzamento della Storia Naturale.

Schmolnitz adunque è una celebre terra nell' Ungaria superiore annoverata fra i Beni Camerali Regj. E' situata nella Contea di Zips, alle falde dei Monti Carpazj, nota già fino ai tempi de' Conti di Zapolia, e Battori che occupano tanto luogo nell' antica Storia dell' Ungaria. Ferdinando III. Imperator cedè la Signoria di Zips, e Schmolnitz ancora alli Conti di Csaky, li quali appaltarono ordinariamente le Minere, e il negozio di Rame ai forastieri. Separatisi nel 1671. li due fratelli Conti Francesco, e Steffano restarono pur divise le Minere in parti eguali. Inviluppatosi poscia il primo nella famosa ribellione del Tekely, restò la sua porzione nello stesso anno confiscata e incamerata a beneficio del fisco. Non conoscendosene il valore furono per qualche tempo date in affitto a varie persone, fino che lo stesso compadrone Conte Steffano Csaky le prese sopra di se pagando un annuo Censo di quattro mille fiorini.

Tre anni dopo fece la Camera una Compagnia col medesimo per proseguir i lavori a conto comune: allora fu che vedendo i Ministri che l'utile ascendeva a 14831 ½ fiorini, ne avvertirono la Camera, la quale contrattò col Conte Csaky per l'acquisto della sua porzione delle Minere, e delle Terre di Schmolnitz, e Stoos ancora, cedendogli in compenso l'intera porzione della Signoria di Zips, che al fratello era stata confiscata. Commutò pure la giurisdizione che il Conte avea sopra la metà della Terra di Schwadler con altri Beni Camerali. Sino da quel tempo divennero le Minere di intiera ragione Regia, e furono sottommesse alla direzione della Camera di Kaschau, non ricavandosi però quei vantaggi che si erano aspettati. Si venne alla risoluzione di mandarvi nel 1737. un particolar Ispettore, e finalmente nel 1748. fu eretto un Supremo Tribunale, composto dell' Amministratore Generale, d'un Ispettore, d'alcuni Assessori, ed altri Subalterni, con facoltà di giudicare le materie civili, e politiche, e di vegliar alla condotta dei vicini Comitati dell' Ungaria Superiore, regolandosi a tenore del Codice Massimiliano, e delle Leggi municipali dell' Ungaria, avvocandosi le appellazioni dal Tribunale di Nagy-Banya. Incarico dell' Ispettore si è di amministrare le Casse delle Minere, Fonderie, Roschi, di presiedere all' acquisto de' Metalli, e di render conto di ogni cosa alla Cesarea Regia Camera di Vienna. Il Ragionato Pubblico deve far l'esame di tutti i conti, e far rilevare all' Ispettore i disordini che scopriss. Da questo Tribunale dipendono le Minere di Schmolnitz, Stoos, Swadler, Ginfiedel, Gollniz, Krumbach, Boratshod, e Wagendrussel, tutte nel Comitato di Zips; come pure Mezenstein Superiore, e anteriore, Tobschau, e Rosenau nel Comitato di Comorra, e Iglo o sia Neudorf, e Wallendorf pure nella Contea di Zips in quella porzione ch' è soggetta alla Polonia.

Li Monti di Schmolnitz sono di Schisto argilloso ceruleo frammischiato col Glimmer. Tre sono i filoni principali, che ànno la loro direzione a mattina, e declinano a settentrione 75. gradi incirca. Le Gallerie sono tutte parallele, discoste 20. Klafter una dall' altra, e in alcuni siti dove s' incurvano di soli 12, e talvolta meno ancora. Le spelonche che tra mezzo si trovano, non sono di molta tenuta; così pure riescono incostanti i filoni: molte volte si allargano per lungo tratto senza dar materia di utilità alcuna. Bruscamente poi divengono ricchi; qualunque picciola varietà di Sasso, o di posizione ne fa alterare la qualità, essendo poi osservabile che dove manca la differenza della qualità del Sasso, il filone diventa affatto inutile. Le Gallerie sono entro l' argilla oscura grigia, frammischiata col Quarzo, e di raro collo Spato; essendo appunto essa la materia colla quale incominciano, e terminano i filoni, da che derivò il proverbio de' Canopi, che il Quarzo dà, e toglie il Minerale.

Fra mezzo i filoni principali si trovano entro lo Schisto Argilloso degli ammassi di Pirite; ne vidi uno in profondità di 75 Klafter, ch' era assai pregno di Zolfo, e conteneva da una a due libbre di rame per centinajo. I Canopi che sono intendentissimi del Minerale lo assortiscono e consegnano mensualmente ne' Depositi pubblici. Per ogni centinajo di minerale, che contiene dalle $1\frac{1}{2}$ alle $2\frac{1}{2}$ libbre di rame, ricevono in pagamento 10 carantani; per quello che rende dalle 3 alle $6\frac{1}{2}$ libbre di rame 15 Carantani; per quello dalle 7 alle $11\frac{1}{2}$ libbre 20 Carantani, e finalmente per il più ricco di 12 libbre per centinajo 30 Carantani. Nella consegna a motivo dell' umido, e bagnata si computano libbre 103 per libbre 100. Il Sego, e la Polvere che adoperano i Canopi, e che ai medesimi si somministra viene diffalcato dalle loro mercedi. Ne' pubblici Depositi si fa l' assortimento de' Minerali, separando quello che contiene Argento, che si manda alla fonderia per partire. Il Minerale di Schmolnitz è per lo più Pirite di Rame gialla, colla superficie di varj colori, talvolta anche intieramente giallo, o spruzzato leggermente collo Schisto grigio scuro. Oltre il Rame che si cava dalle Minere, se ne fa ancora annualmente da 1000 centinaja del cementato. Essendo tutte le acque che scorrono dalle Cave pregne di particelle di rame sciolte dall' acido del Vitriolo, si fa che l' acqua scorra per altri antichi filoni ancora, acciò sempre più s' impregnino: poi coll' ajuto di macchine si conduce per Gallerie foderate di lamine di ferro, il quale ricorporandosi cogli acidi vitriolici, forma il rame, che si depone come una belletta, che di tre in tre giorni si distacca dal ferro acciò non formi una corteccia, e impedisca l' ulteriore soluzione. Quanto è maggiore il declivio pel quale tali acque cadono sopra il ferro, più presto si forma il rame; ogni quattro settimane si pulischi le Gallerie, levando il Rame deposto, e rimettendo il ferro consumato.

Vi sono poi qui moltissimi altri Edifizj per lavare e preparare i Minerali ne' quali si impiegano le donne, i vecchj, e i fanciulli, de' quali nella State se ne contano da 200, e circa 60 in Inverno.

La sopraccennata preparazione del rame artefatto rende annualmente da 600 centinaja. Gli Edifizj, e Macchine di Schmolnitz ricevono il movimento dal ruscello che scorre per quella Valle. Per levare lo zolfo dai Minerali troppo impregnati di esso ànno eretto certi forni lunghi dalli tre ai 6 Klafter, e larghi due, che comunemente ànno 13 bocche, ognuna con molti fori perchè possa uscire lo zolfo. Nel forno si mettono tre Klafter di legna ora più ora meno, a norma del recipiente con tre carra di carbone sopra, poi uno strato alto un piede di Minerale, dal quale si vuol

estrar-

estrarre lo zolfo, poi un altro strato di Minerale già preparato, finalmente uno di Pirite di rame, e così fino alla sommità.

Uno di questi forni contiene ordinariamente 5 milla centinaja di Minerale, cui lasciano continuamente bruciare per 12 in 14 mesi. Il Minerale spruzzato collo Schisto glimmer è il più facile a purgarsi. Lo zolfo ben depurato, e preparato si vende ai Mercanti, o si adopera nelle pubbliche polveriere. Quando si voglia fare il fiore di zolfo si purifica nuovamente lo zolfo comune; la quantità di quello, che si raccoglie, è di circa 200 centinaja l'anno. La Pirite dello zolfo abbruciato si adopera per far il vitriolo; ma non essendone grande il consumo non se ne fa gran quantità.

Due sono le fonderie di Schmolnitz, una in mezzo al Bosco di Schwadler, dove nel fondere il rame prendono due quinti di Minerale abbruciato o sia arrostito, due quinti di Minerale crudo, e un quinto di rame dolce di Gollniz, che tutto assieme fanno nuovamente arrostire dieci volte, dal che poi viene il rame nero, o sia crudo: per purificarlo e addolcirlo si torna a fondere coll'aggiunta di qualche porzione di piombo, e si manda poi ai Magli, de' quali quì ne sono due per ridurlo in lastre. La tenue quantità di Argento, che contiene non fa che torni il conto a partirlo. Quello poi di più ricca tenuta si parte nella guisa che si pratica per tutta l'Ungaria bassa. L'Argento che quì si raccoglie ascende da 1200 fino a 1400 marche l'anno.

La Direzione di questi Boschi è affidata alla vigilanza di una separata Deputazione. Benchè poi queste Minere sieno tutte di ragione Regia, si permette, ciò non ostante talvolta lo scavo a qualche Compagnia d'Interessati, a condizione però, che a tenore del Regolamento 1751 non iscavino in profondità, ch'è privativa riservata alla Camera.

Avendovi ora dato qualche idea di queste Minere, passerò a dirvi qualche cosa delle altre circonvicine ancora.

Stoos è parimente situata nella Contea di Zips ed è, come vi dissi, dipendente da Schmolnitz, passato in proprietà della Regia Camera nella guisa accennata. Ora si trova quì il Regio Uffizio delle Minere di ferro, il quale provede l'occorrente per le Minere di Schmolniz e pelle altre ancora di quella Giurisdizione. Vi sono quì tre Magli dove annualmente si riducono 5 milla centinaja di ferro, ma che per lo più si consumano nel fabbricare il rame di cementazione. I filoni sono fra lo Schisto. L'ocra è rossa oscura *Hæmatites cæruleſcens*, che in profondità diventa Minerale di ferro fisso. In qualche sito si trovano de' gruppi di Minerale, di rame bianco, del quale in 8 anni che si è raccolto si sono formati soli 6 centinaja. Schwadler è una Terra, che come le altre o per ragione di Fisco, o di permuta venne in potere della Regia Camera. Sono molto considerabili i Boschi che si trovano tutto all'intorno, in mezzo a uno de' quali è piantata la Regia Fonderia, nella quale si cola annualmente duemilla centinaja di rame di rosetta. E' permesso alla gente del Comune di scavare il rame, che trovano fra il sasso Schistoso-argilloso col Glimmer, lo che è un oggetto di circa quattro milla centinaja all'anno. La Cava si denomina Carlo Borromeo, ed in essa la Camera prende un Interesse della terza decima quinta parte.

Ginszedel, altro Borgo della Contea di Zips appartiene tuttavia al Co: Csaky. Le Cave erano un tempo assai ricche, ma decaderono per difficienza della necessaria legna, tuttavia produce annualmente due milla centinaja di rame.

Le Minere di Gollniz sono più antiche ancora di quelle di Schmolnitz, situate ancor esse nella Contea di Zips, e appartengono al prefatto Conte Csaky. I filoni sono ricchi, e si lavorano per conto di una Compagnia d'Interes-

tereſſati, nè quali anche la Camera à qualche caratto d' intereſſe: eſſa ne fa lavorare alcune altre anche per conto proprio. La Direzione del filone è verſo mattina entro allo Schiſto Corneo pell' eſtenſione di 900. Lachter, e di molta profondità. Le Gallerie ſono nel Quarzo bigio qua e là ſparſo nello ſpato, nel quale ſi trovano delle Piriti e altre qualità di Minerale di rame che rende 15. libbre per ogni centinajo, con 5. fino alli 12 loti di Argento. Vi è qui un Fattore Regio per accudire agli ſcavi che ſi fanno per conto della Camera, con altri ſuoi Subalterni, e 140. Canopi. E' da compiangerſi che per la ſcarſezza della legna non poſſano maggiormente progredire queſte Minere. Tutta la quantità di rame che qui annualmente ſi cava, tanto per conto della Camera, che di particolari aſcende a circa ſeimilla centinaja.

Anche Krumbach terra nella Contea di Zips appartiene al Conte Cſaki, e vi ſono buone Minere di ferro entro lo Schiſto argilloſo. Sotto la Giuriſdizione di queſto Signore ſono due ricche Minere di rame una a Zlowinka ſuperiore, e l' altra è a Zlowinka anteriore, che ſi lavorano per conto di Compagnie d' Intereſſati, li quali per loro comodo ereſſero 4. fonderie, e alcuni magli entro il boſco, che a tal motivo reſta moltiſſimo pregiudicato. La quantità del rame, che annualmente cavano aſcende a duemilla centinaja circa.

La terra di Boratſchod, o ſia Wagendruſſel nello ſteſſo Comitato di Zips appartiene alla famiglia Morjaſch. La Camera Regia à la proprietà della venteſima parte delle Minere, le quali come anche quelle di Babir, e Bind nel Comitato di Comorra, tutte ſoggette alla Giuriſdizione del Tribunale di Schmolnitz ſono ricchiſſime, e vengono fatte lavorare da Compagnie d' Intereſſati; il ſuo prodotto è di tre milla centinaja di rame per ogni anno.

Mezzenſeiffen ſuperiore, e anteriore e così Joſſan, ſono picciole Città nel Comitato Abaviuar di ragione del Monaſtero de Premonſtratenſi di Jaſſo; quei Monti ſi attaccano a quelli di Karbaſoch; la qualità loro è uno Schiſto Argilloſo, nel quale ſi trova più ferro che rame.

Topſchau, Città vicina al fiume Gollniz è ſituata nel Comitato di Comorra. La Camera Regia poſſiede la venteſima parte di quelle Minere, nelle quali i due principali filoni corrono nello Schiſto argilloſo. I lavori vanno per conto delle Compagnie. Sotto la giuriſdizione di queſto Tribunale Minerale ſono ſoggette le Minere di Redovaer, Slava, Pekemberg, e Poulmer, che annualmente conſeghano da mille centinaja di rame alla Camera di Schmolnitz.

Roſenau è una città del Comitato di Comorra ſoggetta all' Arciveſcovo di Grana. Nel ſuo Territorio vi ſono delle Minere di Rame, Oro, e Antimonio. Vi ſono tutt' ora delle Veſtigie che moſtrano che anche a Zingo-Banya vi ſiano ſtate un tempo delle ricche Minere. Furono in queſte da pochi anni in qua ripigliati i lavori eſſendoſi trovato qualche ricco Minerale d' Argento, ma non avendo gl' Intereſſati forze ſufficienti per far l' occorrenti ſpeſe delle macchine per cavar l' acqua rimaſe giacente ogni coſa. Quattro ſono i filoni dell' Antimonio che ſcorrono fra lo ſchiſto corneo; è fiſſo-grigio, e granelloſo, e rare volte criſtallizzato, o a raggi. La Camera Regia n' eſige la Decima, acremente contraſtatale dall' Arciveſcovo; benchè ſenza verun effetto. A Kraſznahorka pur nel Comitato di Comorra vi ſono ricche Minere d' Argento vivo, con del belliſſimo Cinabro. Inſorto però un litigio fra il Padrone ch' è il Barone Andreaſi, e la Camera Regia reſtano giacenti.

Iglo, o ſia Neudorf nel Comitato di Zips fu compreſa tra le 13. città, che l' Imperator Sigiſmondo col caſtello e Signoria di Lyblio avea impegnato alla Polonia; colà ſono delle buone Minere di Rame.

An-

Anche Wallendorff è compresa nelle 13. città ch'ebbero l'accennata sorte; quelle Minere ànno fino ad ora incontrato poca prosperità. Questa città come anche Iglo, riconosce la Giurisdizione del Tribunale di Schmolnitz; ma vi riccorono solo in via precaria, vale a dire supplicano quel Tribunale affinchè voglia giudicare le loro cause. I Direttori Generali delle Minere di Schmolnitz, Stoos, e Schwadlor sono eletti dalla Regia Camera; quelli degli altri luoghi lo sono dalle Comunità, che ne ànno il gius, presentando però l'eletto al Tribunale supremo di Schmolnitz dove dà il giuramento di fedeltà. La privativa di acquistare il Rame, Oro, e Argento è da per tutto un diritto Regio. I Lavoratori sono tenuti a consegnar ogni quantità alle Camere, che lo pagano allo stabilito prezzo e con le fissate condizioni. Quello del Rame è dalli 9. 20. 30. fino ai 31. fiorini il cento, secondo la sua qualità; quello d'Iglo, attesa la sua dolcezza, vien pagato fino a fiorini 32 ½. Il Danaro si sborsa tre Mesi dopo la consegna. L'intiera quantità del Rame, che si cava nelle accennate Minere, è di quattordici milla centinaja annue delle Compagnie, e sette milla quello delle Regie Camere.

* * * * *

Ricetta per inverniciare i pesci, ed altri animali, senza che i loro colori patiscano.

Pigliasi una libbra d'acqua ben pura, e vi si faccia sciogliere della gomma arabica quanta ne potrà portare senza perdere la trasparenza.

Vi si getti poi del sal marino bianco, quanto vi se ne potrà sciogliere.

Si metta su questa mescolanza tanto allume di rocca quanto è grossa una fava, sottilmente polverizzato.

Allorchè tutta la mescolanza avrà fatto corpo se ne invernicino i pesci, ed altri animali a più mani, e si lascino asciugare in un luogo che non sia nè troppo umido, nè troppo caldo.

Questa composizione serve anche a ritenere le impressioni dell'ale delle farfalle.

N. XXX.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

8. Febbraro 1777.

LETTERA XX.

Schemnitz 7. Settembre.

IO non posso, amico carissimo, prendermi l'assunto di darvi una compiuta, e dettagliata Storia dell' origine di tutte le Città montanistiche della bassa Ungheria, nè del loro incremento, delle macchine, e lavori metallurgici che vi si fanno. Questa sarebbe opera di più anni, e formerebbe di molti Volumi. La credo poi anche fatica superflua, giacchè il Dottissimo Signor *Severini* Vice-Rettore di queste Scuole Protestanti, à con grand' Erudizione, e precisione esaurita questa materia nella sua opera *degli antichi abitanti, e dell' origine delle Minere di Schemniz*. Una descrizione poi distinta di tutte le Macchine Idrauliche stà per uscire in breve per opera del nostro *Poda*, che sarà forse seguitata da altre istruzioni per ben dirigere i lavori delle Minere, qualora venga posto ad esecuzione il provedimento della Cesarea-Regia Camera Minerale, che à ingiunto alli Professori di quest' Accademia Mineralogica a scrivere nel proposito per istruzione della Gioventù, onde poi l'opera sia stampata a spese Regie. Quind' io non farò altro che aggiungere qualche picciola mia osservazione intorno alla qualità di questi Monti. Vi dirò adunque che quelli, ne' quali esistono le ricche Minere di Schemniz, cominciano ad erigersi alle sponde del fiume Gran; sono di qualità Schistosa, e si attaccano a' loro vicini composti di sasso duro anch' esso argilloso grigio, meschiato collo Schorl e col Quarzo, e talvolta con Grani di Spato calcario.

In questa qualità, ch' io denomino Sasso Metallifero, esistono i filoni tanto a Schemniz, che a Kremniz; la catena di questi Monti si unisce con quella de' Carpazj.

Verso il Villaggio chiamato Glasshutte che sta nella Valle dietro Schemniz, e in altre vicinanze delle Città montanistiche si trova qualche collina di Calcaria grigia, che si attacca pur anch al pendio, o si erige talvolta fino dall' eminenze de' Monti.

I tre filoni principali delle Minere di Schemniz, che scorrono come ò detto entro il Sasso Metallifero, seguono la stessissima direzione che à il fiume Gran, col quale stanno sempre parallelli. Essi mantengono questa direzione persino nelle curvature, come chiaramente lo mostra la carta Topografica di quelle Minere, fatta dal primo Intendente delle Minere Zipser.

Il maggiore fra questi filoni si denomina *dello Spedale*; esso scorre da settentrione verso il mezzo-giorno fra le 4., e le 24. ore, e la sua inclinazione da occidente in oriente da 30. fino a 70. gradi.

Ne' luoghi più settentrionali questo filone era stato attraversato dalla Compagnia di S. Niccolò, e fu trovato

nella profondità di niun valore. Il filone è in un' argilla ammollita dall' acqua, grigia, e mescolata collo spato.

Le gran *Zecche* che si vedono al di fuori fanno sospettare che il filone al giorno fosse assai ricco.

Nelle Minere più a mezzo-giorno, e spezialmente nello Stollo Michele che si lavora per conto di una Compagnia d'Interessati e nel Regio Pacher-Stollo si cavano de' minerali da pista ma di molta rendita. Il filone è composto di Quarzo, di Galena, e Sinopia ricca d' Oro. Anche in quel campo di Pacher-Stoll il filone è più largo; per esempio nella Galleria ventesima in una profondità di 127. pertiche: contando dalla bocca del pozzo S. Elisabetta esso à una larghezza di 14. pertiche e se si contano i frammezzi sterili anche di 18. Questa larghezza à dato origine al metodo di lavorare le Minere a traverso. Ne' medesimi contorni la Compagnia de' tre Re Magi, e quella di Pacher-Stoll dalla superficie a giorno fino alla Galleria tredicesima, cioè a dire in profondità di 87. pertiche cavano Minerali ricchi d'argento, i quali sotto la detta Galleria si cambiano in Sinopia da pista. Anche più a mezzodì verso il termine di Windschacht nel luogo detto Riss-Sinken, si unisce al filone principale un'altra vena d'argilla bianca, che sempre poi l' accompagna alla parte pendente; e colà incomincia ad essere il filone argentifero.

Nell'argilla molle della Vena pendente si trovano ammassi solitarj di Spato con pezzi di Quarzo, che tengono 4. à 5. lotoni di Argento per centinajo. Finalmente al luogo detto * Vierzen-Handkuengten nel Regio campo di Windschacht, il filone cambia natura formando quà e là, de' pezzi rotti di Quarzo, uniti con pirite fatiscente, e ocra marziale bruna, forse contribuente al maggior prodotto in Oro di queste Minere. Avvertendosi però che qualora vi sia frammischiato dello Spato, il Minerale diviene più ricco. Nella parte pendente del Monte alla distanza di circa 100. pertiche dal filone principale detto dello Spedale si trova la Vena di S. Giovanni. I filoni sono entro l' argilla bianca, sterile alle volte nel Quarzo metallifero, e qualche volta il Minerale è a breccioline nell'argilla; quando si arriva circa alla metà si vedono molti sassi sciolti di natura silicea e cristalli di Stagno, che per lo più sono spezzati e molte volte del Minerale sciolto, che non è di veruna tenuta.

Le Cave che si fanno al filone denominato dello Spedale sono, il Windschacht, Pacher-Stoll, i tre Re, il Glanzenberg, S. Michaele, e lo Stollo principale di Dilln, ch' è il più settentrionale. Non devo quì ommettere di avere nella riflessibile profondità di 89. pertiche fra mezzo alla Sinopia solida trovato de' *Porpiti* petrificati (*a*). Io tengo un pezzo di Sinopia con varie impressioni di porpiti, e uno di questi corpi solitario che entra esattamente in una di esse impressioni. Interrogati quei Lavoratori se ne avessero veduti degli altri, mi dissero che non erano rari, ma che li gettavano come cosa inutile.

Per quanta diligenza io abbia fatta non mi è riuscito di trovarne alcun' altra,

(*a*) I Porpiti non sono che Madrepore petrificate. *Madrepora simplex subtus plana, annulis concentricis, supra Convexa Umbilico impresso, lamenis approximatis, in superficie granulosis*, delle quali se ne trova nelle saline di Gmunden nell' Austria Superiore della grandezza d' un'Ugna fino a quella di un Pugno, che per quanto mi è noto non furono per anco da nessuno descritte. *Annotaz. dell' Edit. Tedesco.*

altra, per farne parte a qualche amico. Merita poi ben un maturo esame come possa una tal Petrificazione esser entrata entro la massa di un Monte che non è accidentale, ma certamente dei Primitivi. Se intorno vi fossero delle colline di Calcaria erette sopra altri monti, si potrebbe fare qualche congettura, ma come vi dissi, fuori di quelle dalla parte pendente non ve ne sono. Forse l'enigma può essere sciolto così: Voi vi ricordate della collina a Strione di Schemniz detta il Calomio. Intorno ad essa sono stati trovati più volte de' turbiniti, e bivalvi petrificati, de' quali io ne tengo nella mia collezione. Non potrebb' essere che nel momento che si è formata, le acque in qualche modo, avessero portato tali animaletti col guscio entro qualche apertura del monte, in cui si andava formando la Sinopia, e che poi la materia avesse riempito tutto quel vacuo, e restasse la petrificazione immersa nella Sinopia medesima? La stessa derivazione si potrebbe assegnare ai pezzi di diaspro errante che ò veduti nei filoni della parte pendente della cava S. Giovanni, come sopra ho detto.

Il secondo filone principale si denomina Biberstoll, che scorre in distanza di 100. a 150. pertiche, e più, nella parte giacente di quello dello Spedale, col quale mantiene sempre una somigliante direzione, e inclinazione. La materia del filone consiste di Spato gialliccio, e rosaceo mescolato col Quarzo in cui si vede della Sinopia, e più ricche Minere.

La parte pendente verso il filone dello Spedale non produce che Sinopia e galena da pista. Ma la parte giacente à un Argilla cerulea della larghezza d' uno, due, e fino a quattro piedi ripiena di breccioline di Minerale di Piombo che tiene da due a 5. lotoni di Argento per centinajo.

A settentrione non è stato seguitato il filone nè trovato così ricco come quello dello Spedale. Lo Stollo Smittmer dà de' Minerali da pista, e delle Minere nobili; più a mezzodì è il Pozzo di S. Amalia famoso pella macchina aerometrica erettavi dal Soprintendente delle macchine Giuseppe Carlo Holl.

Non molto distante è la Vena di S. Daniele, che portandosi nel filone principale Teresa, mette poi nel filone di Biberstoll, e lo fa più ricco.

In distanza di 150. pertiche della parte giacente s' incontra lo Stollo principale Teresa che à la stessa correlazione cogli altri. I filoni sono pieni di Sinopia, e di galena; vi sono però delle Vene dove il Minerale è più ricco, e la Sinopia contiene dell' Oro. In una di esse alla metà quasi del Monte si sono ttovate ghiajoline rotonde da 1. fino 1 $\frac{1}{3}$. oncie di Diametro composte di sasso metallifero; come poi questi di figura così differente dal solito possano esser colà pervenute, è un arcano.

Aggiungerò finalmente che i filoni si lavorano all'ingiù in profondità di più di 200. pertiche, dove tuttavia si continua a cavare de' ricchi Minerali, e della Sinopia che contien molt' Oro.

Tutta questa vasta Minera di Schemnitz è circondata da uno Stollo generale denominato l'Imperadore Francesco, che si è cominciato nel 1748. a Hodritz un miglio discosto da Schemnitz, e si è felicemente terminato nel 1765. esso è condotto sempre nel sasso metallifero. Quest' opera merita l' approvazione degl' Intendenti giacchè sembra impossibile, che atteso la durezza del sasso, e l' altezza, e larghezza delle Gallerie si abbia potuto venirne a capo in sì breve tempo. Al presente si continua ad allargarla essendovisi da per tutto fatto degli scoli per raccogliere tutte le acque delle Cave. Le altre Minere soggette alla Giurisdizione di Schemnitz sono Cisenbach, e Hodritz una lega discosto da questa Città. Le loro cave principali sono, la nuova Speranza, lo Stollo principale Hofer, Windsleut, e S. Antonio di Padova. La qualità de' Monti è generalmente di sasso metal-

lifero. I filoni si dirigono come a Schemnitz da settentrione a mezzogiorno. Ne' Monti di quella Valle a settentrione è qualche altra Minera lavorata per conto di Compagnie. Alla parte meridionale è stato fatto in altri Monti uno Stollo detto Ogniſſanti, che va per conto della Regia Camera. Quel Minerale era tempo fa ricchiſſimo; ora però benchè sia divenuto di mezzana tenuta, non lascia di produrre una generosa rendita. In questa Minera essendosi rotte due Cave contigue e ridotte in una sola, ne fu prodotta una vasta Caverna, per sicurezza della quale si sono dovute fare delle grandiose armature, e puntelli di altri sassi. In uno di questi trovai scolpito il millesimo 777. non sarebbe forse questa una prova dell'antichità della Minera? La qualità del Monte è come in quasi tutti gli altri di Argilla grigia.

Nelle Cave Finsterort, e Brenner-Stoll vi è del Quarzo Squamoso contenente Oro con le squame talmente sottili che si può soffiarle via. La Cava S. Antonio nuovo à della stessa materia. Avanzandosi più a sera, e passato il sasso metallifero si trova detto Schisto argilloso con Vene di ferro, e di piombo. Lo stesso è a Eisenbach; e nel sito dove incomincia lo Schisto vi è del Minerale di ferro, e bellissimi pezzi di Calamita. Ommetto quì di accennare le altre picciole e numerose Cave, che si lavorano per conto di Compagnie e che non sono di importanza.

Un' ora distante da Schemnitz si trova la città di Dulln, o sia Belo-Banya. La qualità di quei vicini Monti è la stessa di quelli di Schemnitz; non sembra che anticamente queste Minere fossero di alcuna considerazione, non trovandosi fatta menzione negli antichi Registri che del solo stollo principale; quello denominato S. Niccolò va per conto della Camera. Ho trovato quì dei sassi traforati dalle Mine, marcati col millesimo 1637. A questo proposito dirò, che *Rosler* nella sua Opera *Specchio dell' Arte Mineralogica* asserisce che dall' Ungheria fosse stata portata nella Germania l' Arte di spezzare i Monti colle Mine di Polvere. Il Bayero all' incontro sostenta che il primo Inventore nel 1613. fosse *Martino VVeigold* di Freyberga, lo che viene autenticato dagli atti di quell' Accademia Mineralogica. Non potrebbe forse questa mia scoperta provare, che quì si fosse primieramente introdotto un tal uso? La cava Ajuto di Maria si dirige da settentrione a mezzogiorno; contiene essa delle Piriti con Oro, e viene lavorata per conto di Compagnie. Più verso settentrione si è cominciato lo stollo S. Anna.

Di là di Reichau a mezzogiorno vi è lo stollo Moder entro Quarzo contenente Oro, che à reso un buon utile agli Interessati. A mezzogiorno giace la città di Bugganz o sia Baki-Banaya. I Monti vicini sono ancor essi della qualità di quella di Schemnitz. E' tradizione che le antiche Minere fossero rilevantissime, ma che poi decadessero a motivo delle turbolenze, e delle Guerre; ora si pensa a rimetterle. Nella Cava Ladislao si trova dell' Oro, che talvolta ha granelli visibili. Per dar moto alle numerose macchine Idrauliche si scava attualmente nelle pertinenze di Steinbach un vasto Lago a spese Regie.

Dietro Bugganz quello Schisto ammucchiato ha formato de' Monticelli, e alture, dopo de' quali incomincia la Pianura che continua per Tyrnau fino a Presburgo. A settentrione alle falde de' Monti di Karpatsk presso la città di Modern vi sono delle Vene di un Minerale di Piombo con asbesto entro lo Schisto corneo. Nelle colline calcarie situate a settentrione si fa della calcina bianca fina; esse Colline si estendono fino alli Bagni di Glashatten, che sono celebri per molti mali. La deposizione di quelle acque è un tofo mescolato coll' ocra di ferro. Dell'istessa materia si veggono formate delle intiere Eminenze nate probabil-

mente

mente allorachè le acque ſcorrevano quà e là, prima, che foſſero raccolte in un Serbatojo.

Dietro le fonderie ſituate a Glashitton ripiglia lo Schiſto argilloſo, di cui ſono compoſte quelle alture, e continuano interrotte ſoltanto da qualche picciola valle fino à Crentz. Le pianure che incominciano di qua dal Villaggio Loholka ſono molto amene; ſulla ſtrada vicina vi è della Pietra cornea Schiſtoſa bianca *Petroſilex* aſſomigliante alla Calcedonia; vi è intruſa qualche petrificazione di Coralli, o Piante marine. E' probabile che tai pezzi ſi ſieno diſtaccati dai Monti preſſo Leskowiz ſopra Cremniz, e che il Ruſcello che vi ſcorre gli abbia qua tradotti, eſſendovi colà degl' interi ſtrati dei detta Pietra cornea bianca lattata, e trovandoſi pure in quelle Campagne dei pezzi erranti belliſſimi di diaſpro, e agata. Li Monti di Kremniz ſono compoſti di ſaſſo metallifero, le di cui Vene ſono ricchiſſime d'Oro. I filoni ſcorrono entro il Quarzo bianco fiſſo, nel quale vi è del Minerale, e della Pirite ricche d'Oro, tenendo fino 3. quinti per centinajo; benchè la Minera ſi ſia fino ad' ora profondata a 150. Lachter continua la ſua buona rendita. La direzione ſua è da mezzogiorno a ſettentrione. I Lavori ſi fanno parte per conto della Regia Camera, parte per conto della città di Kremniz, e parte a conto di Particolari. Nello Stollo del Re ſi trova del Talco grigio. Per la quantità di Minerale che alla giornata ſi cava ſono ſtati nelle vicinanze eretti molti edifizj che ſtanno ſotto la direzione del benemerito Signor *VVetram*.

Preſſo a Iſchavoja è una Minera di Piombo nel Glimmer azzuro miſchiato coll' Argilla, che credo ſi erigà ſopra il ſaſſo Metallifero. Gli alti Monti della ſteſſa qualità dividono Kremniz, da Neuſohl, ſopra li quali a ſpeſe Reie ſi è formata una ſtrada Maeſtra per comodo di poter traſportare i Minerali da Kremniz alle fonderie di Neuſohl. Vicino all' altura Skalka evvi un Monte di ſabbia grigia con dello zolfo roſſo.

Alla parte oppoſta de' Monti giace Tajova ove ſono le fonderie Regie: non molto diſcoſto in una Cava di Schiſto vi è dell' argilla azzurra con orpimento criſtallizzato. *Auripigmentum Cryſtalliſatum Cryſtallis Polyedris*. Tutti i Monti fino alla Città di Neuſohl diſtante un' ora ſono Calcarj: è queſta ſteſſa ſituata alle ſponde del fiume Grom. In diſtanza di un' altra ora vicino al Villaggio Jacub ſi trova il Monte Baram di Schiſto argilloſo coperto di Calcaria, nel quale ſono pochiſſime Vene di Rame. Avvicinandoſi a Herrengraund ſpunta nuovamente lo Schiſto argilloſo cinericcio frammiſchiato col Glimmer. In quei Monti ſono varie Minere. I filoni ſcorrono da ſettentrione a mezzogiorno, ma ſono poi interrotti da un' altra vena che paſſa framezzo ad eſſi, di Schiſto argilloſo marziale di ferro. Colla ſperanza di nuovamente incontrarli ſi è praticato entro la Calcaria uno Stollo per 278. Klafter, ma fino ad ora indarno. La materia de' filoni è di Schiſto argilloſo comune, che ſi diſtingue dall' altra qualità del Monte dal ſolo Glimmer che v' è frammiſchiato. Non di rado ſi trovano le Minere anche in Quarzo, e in Geſſo. Le Piriti rendono 8. a 10. libbre di Rame per centinajo, ſenza però alcuna parte di Argento; vi ſono poi delle altre Piriti grigie che contengono fino a 16. e 17. libbre con 3. e 10. e più lotoni di Argento; Alcune volte vi ſi è trovato de' bei pezzi di Minerale bianco, Vedi Cronſtedt §. 199., del Rame Vetrino grigio Criſtallizzato *Cuprum Vitratum Cryſtalliſatum Cryſtallis decædris & planis tetraedris*; del Verde rame, Blù di rame, Malachik e Vitriolo bianco di forma Capillare *Halotrichum*. Scopoli. Queſto Vitriolo criſtallizzato ſi attacca nelle Minere intorno al legname, e lo conſerva lungamente, non eſſendovi memorie d' uomo che mai ſia ſtato neceſſario di mutarlo. Tutti i Minerali

che

che si trovano a Herrengrund contengono Oro : contano queste Minere un età di 5. secoli ; la profondità loro è di 150. pertiche incirca. Colà si fa del Rame di cimento che però non ascende a 40. in 50. centinaja l' anno. Si fa parimente il Verde rame *Viride Montanum nativum* ; conducendosi le acque nelle vecchie Gallerie abbandonate , dove impregnandosi degli acidi vitriolici passano in un Recipiente di legno accomodato con molte Tavolette , dove si forma intorno il Verde rame , e passando poi per circa 12. altri simili Cassoncini forma la degradazione de' colori che poi asciutti si mandano ai Regj Magazzini di Vienna.

A comodo di pulire e preparare li copiosi Minerali che si raccolgono in questi contorni nelle antiche abbandonate Cave si sono piantati infiniti Edifizj colli quali si forma annualmente da 3000. centinaja di rame. Per mezzo di uno Stollo si passa da Herrengrund a Altgeburg , dove vi è una Regia fonderia di rame . Sulla strada di Moditska a Liptau sono da ambe le parti catene di piccioli Monti alti circa 30. Klafter composti di una specie di Stillitide Calcaria , che probabilmente saranno derivati dalla materia portata giù dalle pioggie de' Monti di Karpatsch , ammucchiatasi sull' Argilla Schistosa . Da dove poi provengano le stesse Stillitidi , che sono di 2. piedi e più di grossezza , e di figura ora rotonda , ora colonnare , nol saprei decidere.

Dietro a Moditschka vi è un Monte calcario con Minera di Piombo , nella quale da molto tempo si lavora senza profitto . Alla Giurisdizione della Regia Camera di Neusohl sono anche sottoposte le Minere di ferro di Rhoniz , e Thaisolz ne' Comitati di Soliens , e Hutens : la prima discosta 4. ore da Neusohl ha i filoni entro allo Schisto . Nella Vena più ricca di Sink vi è dello Spato di ferro . Soglionsi per altro mischiare i Minerali di Rhoniz con quelli di Hiadla perchè più facili alla fusione . In ciascun di questi luoghi come pure a Ruskowa , e Sachodolma si trova dell' ocra di ferro nera indurita , mescolata con delle Vetrificazioni gialle , nere , e di altri colori . La quantità del ferro che vi si raccoglie è sufficiente per l' uso delle Minere di Schemniz , Kremniz , e Neusohl .

Sopra Rhoniz , e Liptau incominciano i Canali che conducono per il fiume Gran i legnami a Neusohl . Quei Monti intorno sono di Calcaria . Sopra lo Schisto Argilloso , la qualità de' Monti più avanti verso Schemniz è di Sasso Metallifero .

A mezza strada di Schemniz , laddove si divide il cammino fra Kremniz e Neusohl di là dal ponte sul fiume Gran vi sono alcuni granelli di Argilla e sassetti rotondi di Granito rosso , chiaro , uniti assieme colla Calcaria , che probabilmente saranno derivanti dai Monti di Karpatsch , la Materia de' quali sarà stata trasportata dal fiume.

Anche la città di Libet è soggetta alla Camera di Neusohl ; non è essa però di alcuna considerazione , benchè una volta avesse ricche Minere , che sono decadute per le turbolenze.

Alcune poche cave solamente entro allo Schisto argilloso vengono lavorate a conto di particolari . Polnik è pure soggetta a questa Camera . Entro allo Schisto di quei Monti vi sono de' Minerali di ferro , e delle Calcedonie di varj colori .

La città di Konigsberga o sia Vu-Banya nel Comitato di Borscha , e discosta qualche miglio da Schemniz , ha una Valle circondata da' monti , una parte de' quali è di Sasso metallifero e l' altra di altissimi Monti di granito che derivano da quelli di Karpatsch . Nella cava della Minera Regia forma il granito la parte giacente , e il Sasso metallifero pendente . I filoni sono entro il Quarzo con pirite grigie ricche d' Oro . Le poche altre cave di niun conto vengono fatte lavorare da particolari , ma con poco profitto . In questo luogo nel 1721. il Sig. *Isacco Potter* ,

ter, Ingleſe, Ingegnere Ceſareo, à eretta la prima macchina a fuoco per cavar l'acqua dagli Stolli, ma fu pochi anni dopo abbandonata. Eccovi deſcritto tuttociò che credo degno della voſtra attenzione. Se la mia ſalute lo permetterà penſo nella proſſima Eſtate di far un giro pei Monti di Karpatſch in Compagnia del Signor *Scopoli*; e del celebre *Poda*. Il primo verrà coll' Idea di raccogliere tutte le Piante, e gl' Inſetti, il ſecondo per fare alcune eſperienze matematiche, ed io per fare delle oſſervazioni Mineralogiche.

* * * * *

LETTERA

Del Signor D. Aleſſandro Volta, *al Signor* Giuſeppe Klinkoſch *R. Conſigliere, Pubblico e Primario Profeſſore di Anatomia nell' Univerſità di Praga, e Membro della Reale Società delle Scienze di Gottinga.*

Maggio 1776.

HO ricevuto alcune ſettimane ſono ſotto coperta a me diretta, e marcata dell' offizio di Praga uno Scritto Tedeſco, che tratta in parte del mio *Elettroforo perpetuo* (*a*). Siccome ho fermo nell' opinione, eſſere l' Autor medeſimo, che abbia voluto obbligarmi coll' inviare a me queſta operetta; così mi credo permeſſo di traſmettergli io pure alcuni fogli Italiani da me pubblicati l'anno ſcorſo in un' Opera periodica (*b*) concernenti il medeſimo Elettroforo. Non ſenza difficoltà ho io potuto intendere, Signore, coteſto voſtro Tedeſco, atteſa la poca cognizione, che ho di cotal lingua; di che mi duole pur aſſai. Se voi trovaſte mai la medeſima difficoltà riſpetto al mio Italiano, ſtarebbero tra di noi le coſe pari. Se non che io voglio pur procurare di rendermi o più ſcuſabile, o ben anche più benemerito di voi, accompagnando i fogli impreſſi con alcuna coſa ſcritta di mia mano, e alla meglio che mi verrà fatto in una lingua, che non è nè la voſtra nè la mia, ma che ſaravvi ſenza dubbio più famigliare che l' Italiana (*c*).

Non mi ſorprende punto, Signore, che voi ſtimiate dover diſſalcar molto da quel merito e vanto dell' *Elettroforo*, che il volgo de' Fiſici, ſiccome voi dite, troppo precipitoſamente gli ha accordato. L'ammirazione, che molti ne preſero ha oltrepaſſato e quello ch' io poteva a buon dritto pretendere, e ciò che avrei mai potuto ſperare. Si è tenuto in conto di una ſcoperta mia propria quello, ch' io fui ben lontano dall' attribuirmi, val a dire un nuovo gegere di Elettricità, oſſia una nuova maniera di eccitarla. Si può vedere per altro, ch' io faceva intendere aſſai chiaro col primo annunzio che uſcì del mio nuovo apparecchio nella *Scelta d' Opuſcoli* di Milano

(*a*) Il titolo di queſto ſcritto è il ſeguente = Schreiben den thieriſchen Magnetiſmus, und die ſich ſelbſt wieder erſetzende elektriſche Kraft betreffend, von *Joſeph Thad*. Klinkoſch K. K. Rath, ec. an Herrn Franz Grafen von Kinsky Malthefer Ritter, K. K. Kammerer, und General feld wachtmeiſter. Prag. 1776. = cioè: Lettera concernente il Magnetiſmo animale, e la per ſe ſteſſa rimettenteſi Elettricità, di *Giuſeppe Tad*. Klinkoſch Conſigliere ec. al Signor Conte *Franceſco Kinsky* Cavaliere di Malta, Mareſciallo di Campo ec.

(*b*) Si accenna queſta *Scelta d' Opuſcoli* ec.

(*c*) La preſente lettera fu dall'Autore ſcritta in Franceſe.

lano per il mese d'Agosto (*a*), e più apertamente ancora colla lettera al Dr. *Priestley* in data de' 10. Giugno, pubblicata in appresso nella medesima *Scelta* (*b*), ch'io non avea fatto altro più, che tener dietro, e dar risalto a un ramo di Elettricità, che già era noto sotto il nome di *Elettricità Vindice*. Tanto non vien egli indicato dai termini stessi, onde ho cognominata l'Elettricità del mio apparato *Vindice indeficiente*? Ma poi anche in termini più formali mi esprimeva nella succennata lettera a *Priestley*: basta vederne il secondo paragrafo, ove, dopo avergli detto, che i fatti ch'io era per riferire appartengono all'*Elettricità Vindice*; e che egli da ciò immaginerebbe tosto, che si tratta *d'una lastra isolante vestita e snudata a vicenda della sua armatura*, vengo a spiegare in qual maniera sono riuscito coll'ajuto d'un'*armatura* più conveniente, e col surrogare alle consuete lastre di cristallo altre di resinosa materia a rendere cotesta Elettricità di una forza stupenda, e di una durevolezza ancor più maravigliosa.

Ma non solamente ho io fatta menzione dell'Elettricità *Vindice* nel modo che si è veduto: ho parlato eziandio della teoria di essa, e fatto capo delle sue leggi come di già stabilite. Ho detto in un luogo: *siccome richiede la teoria dell'Elettricità Vindice*: sul fine poi della lettera mi trattengo a parlare d'una contrarietà di sentimenti tra me e il Padre *Beccaria* sul conto dell'Elettricità dell'*armatura* in virtù della *scarica*, e per l'atto dello *snudamento*; e mi argomento di comprovare con nuovi fatti quella mia opinione avanzata già in una lettera latina al medesimo Padre *Beccaria* impressa fin dall'anno 1769. (*c*), nella quale molto mi occupava a svilupare cotesto principio dell'*Elettricità Vindice*.

Il fine in altro foglio.

(*a*) Vol. VIII. pag. 127. e seg.
(*b*) Vol. IX. pag. 91. e Vol. X. pag. 84. ec.
(*c*) *De vi attractiva ignis electrici ac phænomenis inde pendentibus.*

N. XXXI.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

15. Febbraro 1777.

Fine della LETTERA

Del Signor D. Aleſſandro Volta, *al Signor* Giuſeppe Klinkoſch *R. Conſigliere, Pubblico e Primario Profeſſore di Anatomia nell' Univerſità di Praga, e Membro della Reale Società delle Scienze di Gottinga ec.*

EGli è dunque fuor d' ogni dubbio e contraſto, ch' io era ben lungi dal pretendere alla ſcoperta della ſovente menzionata *Elettricità Vindice*, od a quelle ſue leggi già conoſciute e ſtabilite; comechè io volgeſſi in mente già da gran tempo, ed or più di propoſito mi ſtudii di riformarne alcuna, anzi pure un de' precipui capi della teoria. Che ſe poi alcuni come voi dite, mi hanno gratuitamente attribuito un merito e una lode, che per nulla ragione mi ſi devono, e contro cui io proteſto, a chi dovraſſene far carico? a me non già. D' uopo è però convenire, che molte perſone dovettero formare appunto quel giudizio, che ne formarono, atteſochè le ſperienze dell' *Elettricità Vindice* lungi ben erano dall' eſſer famigliari: infatti il numero di coloro, che aveanle viſte non è già grande, e aſſai più ſcarſo ſi troverà di chi le aveſſe da ſe ſteſſo eſeguite compitamente ſopra le conſuete laſtre di vetro; non eſſendo il riuſcir di queſta maniera sì agevole, bensì frutto di ſomma diligenza e deſtrezza, conceſſo ſoltanto alla mano de' più eſperimentati. Ora toſtochè comparve il mio apparato, i di lui effetti tanto più grandi e ſorprendenti, quanto facili ad ottenerſi, dovettero colpire e fermar gli occhi di tutti: il nome imponente di *Elettroforo Perpetuo* concorſe pur anche a far creſcere quella ſpecie di ſtordimento; infine l' amore del nuovo e del maraviglioſo induſſe a credere, che tutto lo foſſe, di ſorte che accoppiando all' invenzione del nome e dell' apparato quella puranco del genere di elettricità, venne così indiſtintamente attribuita ogni coſa al medeſimo Autore.

Giuſto è bene, che per rivendicare il merito a chi è dovuto, io venga ſpogliato di quello che mal mi conviene; ed io con pieno animo acconſento a queſto, e mi fo ſollecito ancora di contribuirvi. Guardimi pertanto il Cielo, ch' io muova lamento contro di voi, Signore, perchè impreſo abbiate di farlo; debbo, e voglio anzi ſapervene grado: ſolo mi credo permeſſo di porvi ſott' occhio che non ſi ſon fatte da voi le parti in tutto giuſte, perciocchè attribuito avete al Padre *Beccaria* ben più di quello, che non gli ſi compete, ponendo l' *Elettricità Vindice* in viſta di ſcoperta tutta ſua. *Epino* dietro il celebre ſperimento de' Geſuiti di Pekino (*a*), *Sym-*

(*a*) Comment. Petrop. 1755.

mer con le sue calze di seta (*a*), *Cigna* con una serie di sperienze analoghe prodigiosamente combinate e variate, e in gran parte nuove (*b*) ànno aperta questa bella carriera, nella quale entrato il Padre *Beccaria* vi à fatto di vero i più gran progressi, giugnendo a stabilire delle leggi semplici e luminose. Parlo di alcune di queste leggi ossia canoni, non già di tutte e nullamente delle sue Teorie, cui ò avuto sempre in mira di oppugnare rispetto ad uno de' precipui capi (ciò che anche mi provai di fare nella lettera latina menzionata), e cui mi applico presentemente più di proposito a riformare, come già accennai.

Ritornando ora al mio apparato, mi pare aver lasciato abbastanza intendere, che io ne riduco tutta la novità, per quanto è della sua costruzione, alla miglior foggia d' *armatura*, ed allo *strato resinoso* sostituito alla lastra di vetro: quanto poi sia degli effetti, all' *intensità* costante dei segni elettrici, e vera *perennità* di essi: ciò che vale ad esprimere per se solo il nome di *Elettroforo Perpetuo*. Non deggio però dissimulare le opposizioni, che intorno a ciò so essermi state fatte; e sono: che la disposizione propria dei corpi resinosi ben più che del vetro a ritenere l'elettricità, è stata osservata, e conosciuta gran tempo prima di me da *Grey*, *Dufay*, *Epino* ec.: che quest' ultimo inoltre in compagnia di *VVilke* ci avea dato l' esempio d' un vero *Elettroforo* con quel bellissimo esperimento dello zolfo fuso in una coppa di metallo, ond' egli traeva i segni elettrici sì dal recipiente, come dal corpo di zolfo, ogni volta che ne li disgiungeva: e ciò anche dopo settimane e mesi.

Nulla io ò a ridire riguardo a questa anteriorità di tempo; ciò che posso assicurare si è, che non son già io partito dalle sperienze di *VVilke*, o d' *Epino* (delle quali non era nemmanco informato) per giugnere alla costruzione del mio apparato; bensì partii da quelle, che si faceano comunemente per la *Vindice Elettricità* servendosi di lamine di vetro: quì veramente io seguiva le sperienze di *Beccaria* ad oggetto di confutare, come ò sopra indicato, un fondamento della sua teoria; e così dietro ai miei principj fui condotto primieramente a dar una forma più convenevole all' *armatura*, onde ottenere valida e intiera forza di elettricità (*c*); e ben tosto

(*a*) Transact. Philos. 1759.

(*b*) Miscel. Taurin. 1765.

(*c*) Il Padre *Beccaria* nella grande sua Opera *dell' Elettricismo Artificiale* 1772. num. 953. propone le seguenti quistioni. „ I. Quando stropiccio un nastro sopra di un piano, e dopo lo stropicciamento gli resta aderente, ritiene „ egli in tale stato l' elettricità sua, ovvero la smarrisce in esso, e non ritiene che la disposizione di ripigliarla quando ne è disgiunto? II. Quando il „ nastro bianco, o nero per l' attuale elettricità contraria, cui ànno, volano „ ad unirsi l' uno all'altro, o quando uno di essi vola ad unirsi alla tavola, „ al muro ec., ritengono essi in tale stato di adesione le attuali loro elettrici„ tà, ovvero vogliamo dire, che lo smarriscano, e che non ritengano che la „ disposizione di riacquistarla nell' attuale disgiungimento? " Prosiegue n. 954. „ Pare, che siasi opinato, che gli isolanti elettrizzati condotti al detto stato „ di adesione ritengano le attuali loro elettricità; e ognuno à dovuto tanto „ più facilmente condiscendere a tale opinione, quantochè la particolare adesio„ ne non insorge tra un corpo isolante, e un altro isolante, o tra un cor„ po isolante, e uno deferente, se non in quanto gl' isolanti sono attualmen-

„ te

tosto a sostituire le resine al vetro, acciò mi si mantenessero più durevoli i segni; richiamandomi allora come io mi era già assicurato della disposi-

„ te elettrizzati; sicchè la adesione particolare permanente pare un indizio del-
„ la permanente elettricità. Oltrechè la elettricità, che si osserva di nuovo
„ dopo il disgiungimento, pare, se non si facciano altre considerazioni, che
„ ne addimandi la permanenza nello stato di adesione. "

Queste infatti sono le ragioni ch' io avea esposte e incalzate nella già nominata Dissertazione *De vi attractiva ignis electrici* per sostenere la permanenza d'una dose di elettricità ne' *coibenti* nello stato di adesione, e conseguentemente nelle lastre dopo la *scarica*, alle quali ragioni aggiugneva pur quella della difficoltà e lentezza di moto, con cui, sebbene sbilanciato entra o forte il fluido elettrico ne' detti corpi coibenti, per condursi al naturale equilibrio; a cui perciò non può giugnere, che dopo lungo tratto di tempo. Il Padre *Beccaria* non à creduto per tante ragioni addotte dover recedere dalla opinion sua, ma contrapponendone altre a suo giudizio di maggior peso, che vien esponendo dal num. 955. al 960. à conchiuso novellamente: „ I. Che gli isolanti elettriz-
„ zati nel passare allo stato di adesione smarriscono l' attuale loro elettricità.
„ II. E che nell' atto del disgiungimento la ripigliano. " Ora studiandomi io di ribattere queste sue ragioni, mi fermai singolarmente intorno alla prima, la risoluzion della quale credetti bastar potesse a decidere la questione. Ecco come da lui si propone. „ Primamente io osservo, che nell' atto che al bujo
„ disgiungo un nastro da un tavolino, sopra cui lo ò stropicciato, ne' suc-
„ cessivi luoghi del progressivo disgiungimento appare un solco di luce, in con-
„ seguenza del quale ogni parte ultimamente disgiunta dà già i convenienti
„ segni di elettricità a differenza della parte, che resta ancora aderente, la
„ quale, fintantochè resta aderente, non dà niuniſſimo segno. Epperò il detto
„ solco, cui ò osservato anche ne' successivi disgiungimenti, a me vale di pro-
„ va significantissima della elettricità, che il nastro dopo lo stropicciamento
„ aveva dismessa nel deferente piano, e che nell' atto dello stropicciamento
„ (deve dir *disgiungimento*) sta ripigliando ". Egli opina adunque (facciamo il caso più determinato; ed esperimentiamo sopra un quadro di vetro; giacchè conviene egli nello stabilire num. 964. „ Che la legge della elettricità vindice
„ nelle lamine isolanti compatte, v. g. nelle lastre di cristallo, generalmente
„ è la stessa, che la legge della elettricità vindice ne' corpi isolanti rari, v. g.
„ ne' nastri "), che quando la faccia del vetro è elettrica *in più*, e le si applica la sua *veste*, ossia una sottil lamina metallica, vi deponga realmente tutta la sua elettricità, cioè il fuoco ridondante, che poi venga a ripigliare dalla veste medesima nell' atto del disgiungimento; in conseguenza, che i tratti di luce, che ne spuntano, seguano lo scorrimento del fluido elettrico dalla detta *veste* alla faccia del vetro snudata. Non poteva egli altrimenti conchiudere ne' suoi principj: io conchiuder doveva l'opposito ne' miei. Stabilendo io, che la faccia isolante del vetro sebben applicata alla lamina metallica non deponga già tutto il fuoco ridondante, ma ne ritenga buona parte; che perciò miri a scacciare altrettanto di nativo dalla stessa lamina, onde ottenere, in luogo del vero ed assoluto equilibrio (che non le si dà per l'impedito modo del fluido incappato dirò così nelle parti del vetro medesimo) un supplemento a questo, o, come amerei chiamarlo, un *equilibrio di compenso*; che indi nasca la adesione della veste colla faccia del vetro, l'azione tutta rivolta indietro, e

zione ſingolare, ch'ànno queſti corpi di conſervare tenacemente l'elettricità impreſſa; e rivolgendo pure in mente le idee, onde io mi era argomentato di

---

la niuna apparenza de' ſegni al di fuori ec.; che in una parola, divenga la veſte elettrica *per difetto*, mentre la faccia del vetro perſevera ad eſſerlo *per eccesſo*, ſtandoſi unite: ſtabilendo, dico, tali principj ne veniva in ſeguito, che la luce, che appare per lo ſnudamento, debba eſſer luce del fluido che ſcorre dal vetro elettrico *in più* alla lamina elettrica *in meno*. In mio ſenſo adunque que' diſcorrimenti di luce non dinotano l'elettricità, che eſtinta già, venga di bel nuovo ad indurſi; ma ſibbene la permanente ed attuale nella faccia del vetro con la contraria nella veſte, che ſcappa in parte e ſi diſſipa.

Fra queſte contrarietà il fatto ſemplicemente dovea decidere; e ben mi parve, che il ſolo contemplar attentamente la forma, che veſton que' tratti di luce baſtar poteſſe a por la coſa in chiaro. Oſſervai diffatto, che caricata una laſtra di vetro, e ſcaricatala, nell' atto indi di alzar con fili di ſeta la laminetta metallica, che veſtiva la faccia *ridondante*, i piccoli getti di luce non avevan più la figura di *fiocchi* ſpandentiſi dalla lamina al vetro (come eſſer dovrebbono nella ſuppoſizione del P. *Beccaria*), ma quella anzi di luce affluente alla ſteſſa veſte, con apparire più che altrove diſtintiſſime le *ſtellette* agli orli, e ſugli angoli di eſſa. Il contrario accadeva ſnudando l'altra faccia *deficiente* del vetro: la foglietta metallica divenuta nella ſcarica, ſecondo i miei principj, elettrica *in più* toſtochè alzavaſi ſpandeva d'attorno belliſſimi *fiocchi*. Fui dunque ſicuro non per conſeguenza ſolo de' meditati principj, ma per dirette oſſervazioni, e prove di fatto, che la faccia della laſtra all' atto dello ſnudamento non ripigliava il ſuo primo fuoco *ridondante* a ſpeſe diró così della veſte, che anzi queſta ne tirava a ſe per rifarſi d' un già ſofferto ſpogliamento (il contrario s' intenda nello ſnudamento della faccia *difettiva*): che dunque la luce trallo diſgiungimento mirava non già ad indurre elettricità in ambedue, bensì a diſſipar la eſiſtente, ſegnatamente quella della veſte. Allora conchiuſi, che ove trovaſſi mezzo di ſoffocare, od impedir in molta parte queſta luce, che vuol dire un cotal diſperdimento di elettricità, ottenuta l' avrei più vigoroſa nella veſte ſeparata, e di tanto appunto più vigoroſa, quanto a minor effuſione di luce foſſe laſciato luogo. Il mezzo mi ſuggerì ben toſto, come era ovvio: ſi trattava di ſcanſar ogni angolo nell' armatura, eſſendo dagli angoli, e dalle punte ſingolarmente, che ſcappa l'ettricità: tanto ò io praticato, ſurrogando alle ſottili lamine metalliche per armatura quella foggia di *ſcudo* convenientemente groſſo, ben ritondato e forbito.

Or l'evento riſpondendo per intiero all' eſpettazione, nuovamente e invincibilmente cenfermò la opinion mia: che l' atto dello ſnudamento non va inducendo elettricità, piuttoſto ne eccita a diſſiparſi; che in conſeguenza quella, che moſtrano riſpettivamente contraria la faccia *iſolante*, e *l' armatura* ſeparate l' aveano già prima ſtando unite; che finalmente nell' iſolante è parte della ſteſſa, e propria ſua elettricità, di quella cioè, che regnava prima della ſcarica (onde pare, che converrebbe di chiamarla col termine piano di *permanente*, anzichè con quello più ſpecioſo che proprio di *vindice*); nell' armatura ſi è l'elettricità contraria indotta mercè il toccamento o ſcarica, per l'azione appunto di quella *permanente* inteſa a portare tal fattà di equilibrio, che ſon venuto a diſtinguer col nome di *equilibrio per compenſo*. Ma non è quì luogo di ſtendermi intorno a queſto fecondiſſimo principio, che abbraccia quello

di ſpiegare queſta tenacità medeſima in una lettera al Dr. *Prieſtley* fin dal Maggio del 1772. (*a*).

Del rimanente pare non ſi poſſano metter in confronto i piccoli ſaggi di *Epino* e di *Wilke* ſopra lo zolfo, e altre

---

quello delle *atmosfere elettriche*, anzi è lo ſteſſo in fondo, e che verrò ampiamente ſvogliendo, e confermando nella Memoria già da qualche tempo promeſſa.

(*a*) „ Un corpo (diceva io), che lo ſtrofinamento ha reſo elettrico, è un „ corpo, in cui la doſe di fuoco elettrico è alterata, e che ſi sforza con„ tinuamente di riſtabilirſi. Si conviene generalmente, che queſto sforzo ſia „ corriſpondente alla quantità di fuoco tolto od accreſciuto; ma io vado più „ innanzi, e ſoſtengo aver altresì un rapporto colla coſtituzione del corpo „ medeſimo. E non ſi à egli fondamento di ſupporre, che quanto più un „ corpo avrà di elaterio, di ſolidità, che è quanto dire più parti riunite, „ le quali reagiſcano contro un dato grado di elettricità, tanto più preſto giu„ gnerà a ſcuoterla di doſſo, e a liberarſene? In queſta ſuppoſizione, e per „ tal verſo ben ſi vede, che il vetro la vince ſopra ogn' altro corpo elettrico, „ come reſine, legno tolto (di cui ora parliamo) ſeta ec. . . . . Lo sforzo, „ che fa il vetro per vomitar in ſeno del conduttore il fuoco, onde tende a „ disfarſi è il più vivo ed energico . . . . per breve che ſia il tempo in cui „ ſta a fronte del Conduttore, troppo v' incalza di ſcaricarſi di queſto fuoco, „ per non iſgorgarne una quantità conſiderabile . . . . La quantità del fuoco „ poſto in moto negli altri corpi (legni, reſine ec.) è ſpeſſe fiate più gran„ de, ma queſto moto è men vivo, e pigro anzichè no . . . . In queſta iner„ zia, ſe mi è lecito dir così, ch' ànno tai corpi di cacciar fuora, e comu„ nicare ad altri la loro elettricità, io trovo la ſpiegazione di alcune altre „ particolarità molto conſiderabili: a cagion d' eſempio come un cilindro di „ legno toſto, un baſtone di ceralacca ſtrofinati, ſebbene attirino una leggier „ foglia in diſtanza aſſai più grande, che non fa un baſtone di vetro, non „ s' affrettino poi di riſpignerla, nè con tanta vivacità, come ſi fa da eſſo „ vetro: come togliendo, e riponendo alternativamente le armature a una „ laſtra di legno o di reſina dopo la ſcarica, le vicende dell' elettricità, che „ ſi è chiamata *vindice*, ſi protraggano a più lungo tempo, e i ſegni non „ s' eſtinguano che aſſai lentamente. “

Queſte idee potran ſembrare ardite, e non abbaſtanza ſviluppate: confeſſo io pure, che non rendono adequatamente ragione della prodigioſa differenza, che paſſa tra le reſine e il vetro, riſpetto alla virtù di ritenere l' elettricità: in queſto ordinariamente non ſi mantiene che pochi minuti, in quelle non giorni, ma ſettimane e meſi. Ciò nondimeno le ò volute quì recare, per eſſer quelle idee che mi àn meſſo ſulla via di giugnere a farmi padrone d' un' elettricità, che ò potuto a buon dritto chiamare *indeficiente*. Ad aſſegnare però la compiuta ragione della ſuccennata differenza, altro non rimane, che di far conto dell' umido, e della grande affinità che à con quello il vetro, laddove pochiſſima ve n' ànno i corpi reſinoſi. Ma come? Se anche appannata coll' alito della bocca, o col vapore di acqua bollente la faccia della reſina punto o poco ſmarriſce della ſua elettricità; quando al contrario il vetro ſpogliato ne viene ſenza pur contrarre viſibile appannamento? Non importa: ò detto, doverſi far conto dell' umido, e della affinità del corpo elettrico con queſto umido: quì ſta il forte. Nella Memoria, che ſto preparando verrò a

riſ-

altre resine fuse, col mio *Elettroforo* per conto della grandezza degli effetti. E forse che gli si vorranno paragonare le sperienze di *Beccaria* colle sue lastre di cristallo vestite di sottili lamine metalliche? Ognuno, io credo, ha dovuto riconoscere la superiorità a questo riguardo del mio apparato: voi, Signore, sì, voi medesimo la riconoscete, e mi fate l'onor di dire, che gli amatori me ne deggiono saper grado. Grado dunque mi sapranno (tal è la mia lusinga) della costruzione d'un apparecchio così semplice, che tien luogo d'una buona macchina per tutte le sperienze ordinarie, col quale anzi si possono diversificare di più maniere, e facilissimamente; apparecchio, che può farsi tanto piccolo da esser portatile in tasca, oppur grande a qual si voglia segno, onde averne effetti superiori a quelli di qualunque altra macchina (*a*); di cui l'attività malgrado i tempi e l'aria men propizia poco o punto vien a perdere; che infine (e questo è il massimo suo pregio) può conservar per sempre l'elettricità una volta impressavi, cioè a dire senza che faccia mestieri ricorrere ad un novello stropicciamento, o ad elettricità straniera.

Ecco dunque ove mette capo tutta la mia pretesa alla novità: egli è d'aver inventato, o (se questo ancora sembra troppo forte) perfezionato cotal apparato al segno di riunire tutti gli accennati vantaggi, e ridotto a grandissimo comodo per tutti. Infatti quanti di questi apparati veduti non si sono sparsi e moltiplicati in poco tempo? Tanto già non succedette cogli apparecchi di *Epino*, di *Cigna*, di *Beccaria*, che pur qualcuno, invidioso forse della considerazione e grido, che si acquistò il mio Elettroforo, non cessan per anco di porgli incontro.

Ho nominato *Cigna*, perchè se v'à persona, che si sia portata più vicina alle sperienze mie sull'Elettroforo, e, dirò così, vi abbia preluso, egli è desso Signor *Cigna* (*b*). E' certo almeno, ch'ei pervenne avanti di me a caricare la caraffa per mezzo della elettricità *vindice*, o *simmeriana*, com'egli amò appellarla: e ciò ricevendo nel pomo della caraffa la scintilla di una lamina di piombo tenuta con fili di seta isolata, allorchè dopo avervi applicato od accostato ben davvicino un nastro fortemente elettrizzato, e dopo aver toccata col dito essa lamina, ne ritirava bruscamente il nastro, replicando poi tante volte questo giuoco, quante bastassero scintille ad una tal carica. Ma non è meno certo, che con un simile apparecchio non si può sperare di caricare una boccia che debolmente, e ciò anche con molta pena ed imbarazzo, laddove nulla v'à di più facile che il caricarla convenientemente, e ad ogn'ora coll'*Elettroforo*, e sì anche con uno da tasca.

Mi cade ora a proposito di domandare, se un tal nome, che conviene tanto propriamente al mio apparecchio, e che è stato comunemente adottato, converrebbe di pari a quello di *Cigna*, o a quel d'*Epino*, o alle lastre del P. *Beccaria*. Accordiamolo loro pure: sicuramente però, che quest'altro termine di *perpetuo*, il qual compete a tutto rigore al mio *Elettroforo*, niuno pensa tampoco di appropriarlo a qual-

---

rischiarare questo punto importante: quì solo dirò essermi accertato con esperienze dirette, che il vetro può trovarsi in circostanze di mantenere a più giorni l'elettricità, e quel ch'è più, di non lasciarsela involare tampoco dall'alito della bocca, che lo appanni visibilmente, appunto come un simile appannamento non l'invola alle resine.

(*a*) Vedi Vol. XII. di questa scelta d'Opusc. pag. 94. ec.

(*b*) Miscel. Taurin. tom. 3. 1765. *De novis quibusdam experimentis Electricis*.

a qualsifia degli altri . Sfido tutti gli elettrizzanti, se alcun d' essi con lastre di cristallo, o con calze di seta applicate a laminette sottili di metallo può perpetuare l' elettricità, anzi solo mantenerla, senza nuovo stroffinamento, o senza prenderne altronde in impresstito, a molti giorni. Vi si giugnerebbe, ne son ben d' accordo, colla coppa e massa di zolfo d' *Epino*, mercè il giuoco di caricar la boccetta, e portarne indi il fondo a scorrere sulla faccia stessa dello zolfo: al qual giuoco però nè esso, nè alcun altro à giammai pensato, avendolo io, per confessione degli stessi miei oppositori, e ritrovato ed insegnato il primo.

Non è già poco per me, che essi facciano caso di questo giuoco della boccetta, intantochè ne apporta la perpetuità dei segni elettrici: s' eglino ristringono a ciò tutto il merito della mia scoperta, e i pregi dell' Elettroforo, non me ne chiamerò scontento, quantunque vi sia apparenza almeno, ch' io potessi pretendere a qualche cosa dipiù. Ella è finalmente questa perennità dei segni, e cotesto giuoco singolare della boccetta, che ho fatto tanto valere, e su cui ho più di tutto appoggiato ne' miei primi scritti.

A questo luogo non posso lasciar di manifestare, che non fui già soddisfatto del conto, che rende dell' *Elettroforo* la lettera dell' Abate *Jacquet* (*a*), nella quale niente truovo detto di questa importante operazione della boccetta, sia ad oggetto di rianimare per se stessa l' elettricità indebolita, ed innalzarla al più alto grado d' intensità, sia per renderla realmente perpetua. Egli però nulla verisimilmente veduto avea di quanto erasi da me scritto e pubblicato, e non conosceva l' Elettroforo, che sul rumore pervenutogliene, e dietro alcune poche sperienze di fresco da lui fatte. Non so attribuire ad altra cagione che questa da una parte la confidenza, con cui parla di qualche fenomeno come fosse da lui scoperto, dall' altra il silenzio tenuto riguardo a tante altre sperienze, di cui io avea dato il dettaglio. Non vi si parla punto della maniera di animare un con l' altro una serie di Elettrofori; nè della facilità di cambiare a talento, ossia roveściare l' elettricità sullo strato resinoso: niuna parola della sua mirabile tenacità, che regge non che a dispetto di un' aria vaporosa, ma all' insulto dell' alito della bocca; nulla del mezzo singolare di spegnerla cotesta ostinata elettricità ec. Torno a dire, non son punto soddisfatto del ragguaglio, che il Signor Abate *Jacquet* si è accinto a dare del mio Elettroforo, comechè egli ne abbia molto innalzato il pregio, dichiarandolo *un nuovo apparecchio, che stordisce i più abili Elettrizzanti*. Riconosco, che questa espressione è alquanto esagerata; e apprendo da voi, Signore, che lo stordimento non fu, nè è di tutti, conciossiacchè abbiate saputo tenervene voi così in guardia, che preso non ne rimaneste. Avete fatto ancor più: forto siete colla vostra lettera stampata a fare svenir cotesto abbagliante stupore dagli occhi pure dei prevenuti; e io non dubito, punto, che la riputazion grande di cui godete, non abbia prodotto l' effetto preteso, e forse, chi sa? oltre il giusto. Non intendo quì parlare della scoperta dell' *Elettricità vindice*: ho abbastanza palesato sopra ciò i miei sentimenti, cioè, che ben lungi di dolermi con voi d' alcun torto, ho occasione anzi d' esservi tenuto. Mi lagno soltanto di ciò, che questo vostro scritto tende di più a diminuire il pregio dell' Elettroforo, preso anche in qualità di semplice apparecchio o stromento, giacchè ne lo fa comparire senza il corredo de' suoi più singolari vantaggi: mi lagno, dico, unicamen-

(*a*) *Lettre d'un Abbé de Vienne à un de ses amis de Presbourg sur l'Electrophore perpetuel*. Vienne 1775.

camente dello ſcritto, non già di voi, Signore, cui fo la giuſtizia di credere, che non avete voi cercato di celare queſti vantaggi, ma che non li conoſcevate per anco, giudicato avendo dell' Elettroforo dietro la lettera di Vienna, e un picciol numero di ſperienze.

Or dunque, Signore, io mi prometto da voi un giudizio più favorevole, quando ricavate abbiate delle notizie più complete da queſta parte di deſcrizione accompagnata da alcune figure, che vi traſmetto, e dopo che ripetute avrete da voi medeſimo le mie ſperienze più capitali. Sono in vero impaziente d'intendere ciò che ſarete per dire di quel giuoco ſingolare della boccetta per rianimare l'elettricità languente, ritorcendola a modo di dire, contro ſe ſteſſa; e della durazione perpetua dei ſegni, che per tal mezzo ſi viene a procurare.

Dopo la deſcrizione ſuccinta, che voi quì vedete nei fogli ſtampati, ho fatto un gran numero di ſperienze, le quali ſomminiſtrano molto lume per la teoria delle *Atmosfere*, e dell' *Elettricità vindice*, che ho pubblicate in parte, e in più gran parte riſervo per la Memoria, che ho promeſſo. Amerei pure farvene parte, ſe i limiti di una lettera me lo permetteſſero: per anguſti però che ſiano vuo' farmi luogo a comunicarvi un'oſſervazione, che concerne direttamente la coſtruzione dell' *Elettroforo*. Con tutta la buona fede deggio confeſſar un inganno da me preſo. Ho inculcato in più d' un luogo, che lo ſtrato reſinoſo deb ba eſſere ſottile, in difetto di che non agirebbe di lunga mano così bene: in vero io riguardava ciò come il più eſſenziale alla grandezza degli effetti; m' ingannai. Non mi rincreſce la confeſſione d'un errore, maſſime che a rinvenir ſul giuſto m' inſegnarono le ſperienze d' un Principe illuminato, che in mezzo alle cognizioni eſteſe in ogni genere di utili e ſublimi ſcienze, e a quella più difficile di governare, nutre un guſto particolare per le naturali coſe, e ſa trovar de' momenti da conſecrare ai trattenimenti di Fiſica, e che non à poco contribuito a a dar grido e voga al mio Elettroforo, per mezzo d'uno che ne inviò al Signor *Ingen houſz*. Egli è dunque provato e coſtante, che la ſpeſſezza di più linee, e fin d'alcuni pollici nello ſtrato reſinoſo non toglie all' Elettroforo di agire vigoroſiſſimamente, come io avea avanzato; ſebbene poi, a dir tutto, una minore ſpeſſezza ſia preferibile per altri riguardi; e ſono: primieramente che uno ſtrato ſottile, oltre l'uſo come *Elettroforo*, può ſervire di un buon *Quadro Magico*, vale a dire ricevere una grande carica, e dare una violenta eſploſione; ciò che uno ſtrato troppo groſſo non giugne mai a fare, com' è noto per i principj delle *cariche*. Per un medeſimo principio lo ſtrato ſottile vi offrirà lo ſpettacolo della comparſa dei ſegni elettrici dalla parte del *piatto* o laſtra inferiore (tenendola iſolata) preſſochè tanto vivi quanto quelli che dà lo *ſcudo* oſſia laſtra ſuperiore; ma ſe lo ſtrato di reſina ſia aſſai groſſo, il giuoco del *piatto* verrà meno in tutto o in parte della forza. Da ultimo quello che ancor più merita d'eſſere conſiderato ſi è, che la virtù di ritenere l' elettricità è minore in uno ſtrato groſſo, che in un ſottile: in un di queſti potrete trovar elettricità ancor inerente dopo tre o quattro meſi ſenza averla mai in tutto quell' intervallo rianimata, come ho io eſperimentato, laddove in quelli non vi ſi manterrà un meſe. Del rimanente per quanto riguarda le ſperienze ordinarie dell' *Elettroforo*, lo ſtrato di reſina groſſo può ſervir a un dipreſſo egualmente, col vantaggio anzi di non eſſer così ſoggetto a ſcrepolare: le ſcintille che darà lo *ſcudo* ſollevato ſarannò abbaſtanza forti per mettere in viſta l'errore, in che io ſon caduto avanzando il contrario, e di cui ho avuto già luogo a diſingannarmi, ed or l'ho di ritrattarmi, e ne godo, come anche godrò di farlo pubblicamente.

Ho l'onore di eſſere ec.

N. XXXII.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

22. Febbraro 1777.

LETTERA XXI.

Schemnitz 13. Settembre.

MI ricordo beniſſimo d'avervi detto, che i Monti del Bannato, dell' Ungaria, e della Tranſilvania erano compoſti di Granito, Schiſto, Calcaria, Pietra cornea, e ſaſſo arenario: la quiſtione ora è quali di queſti ſieno i più antichi, che rapporto abbino quegli ſtrati, e come una di queſte qualità ſia ſucceſſa all' altra; da tale ſoluzione dipende unicamente la teoria di queſti Monti. Che i più alti ſieno conſeguentemente anche i più antichi non vi à dubbio, ma conviene eſſere aſſai circoſpetti nel decidere per evitare de' groſſi sbagli; perchè talvolta ne ànno ſotto degli altri ch' eſiſtevano certamente prima, che ſi erigeſſe ſopra d' eſſi l'altra materia. Così per eſempio guardandoſi i Monti di Karpatſch dalla parte dove ſono le Minere ſi crederebbe che foſſero di Calcaria, e Schiſto, e pur ſi incorrerebbe nello ſteſſo errore di uno che voleſſe ſoſtenere trovando alla ſuperficie d' un Monte della gramigna, che dunque tutto il Monte foſſe di gramigna. Quando però ſi eſaminino bene i Monti di Karpatſch ſino al fiume Marmaros, e così quelli che dividono la Moldavia dalla Tranſilvania, e che incominciano ad ergerſi preſſo werſchez nel Bannato ſi trova che la loro baſe, e per dir così il loro Midollo è Granito.

Per aſſicurarmi del fatto ordinai a Perſona mia dipendente, peritiſſima, e pratichiſſima dei Monti di Karpatſch, che ne viſitaſſe ogni angolo, ſino alle più alte cime, e mi portaſſe da ogni luogo un pezzo di pietra; lo che eſeguito trovai che in fatti tutto era Granito. Se farete attenzione alle mie Lettere, vi diſſi che di queſta qualità ſi vedeva a Konigsberga che formava la parte giacente di quel Monte, e lo Schiſto la pendente, lo che prova che queſt' ultimo si era attaccato ſopra il primo. La gran catena di Monti dietro Alt-Sohl nella baſſa Ungaria è pure di Granito benchè coperto di altra materia, e queſti ſcorrono ſino a Karpatſch dove mantengono ſempre la ſteſſiſſima qualità.

Il Signor *Delius* nella ſua breve diſſertazione ſopra i Monti è dello ſteſſo ſentimento. Conchiudo adunque che i più alti Monti nell' Ungaria, ſono certamente quei di Granito, ed è molto oſſervabile, che queſta ſpecie mai ſi erige ſopra altra qualità di ſaſſo, non potendoſene addurre ſino ad ora alcun eſempio. Inoltre è ſommamente facile laddove ſpunta il Granito, il diſtinguere le altre qualità che ſono di più freſca data, nè ſi à ſin ora ſcoperto luogo veruno in cui il Granito formi ſtrati, unito ad altro ſaſſo. Se oſſerverete attentamente la Storia Mineralogica di altre Provincie ancora troverete lo ſteſſo. Non voglio però con tutto ciò che credeſte che la Maſſa del noſtro Globo foſſe tutta di Gra-

Granito; si potrebbe forse dare che internandoci in una profondità alla quale non ancora siamo penetrati, e forse non mai penetreremo, vi fosse qualche altra spezie di pietra su di cui incominciasse il Granito. Mi basterà per ora di stabilire, che questi sieno i più antichi strati che sieno stati scoperti, e che le osservazioni fatte su quelli dell' Ungaria lo comprovi. In quelli che colà esistono non si è sinora trovata alcuna vena ricca. Che se si parli di quella di Althandler presso Konigsberga essa è fra il Granito, e sasso metallifero; forse Tesori nascosti saranno riserbati a' nostri posteri, giacchè in altri paesi si sono trovati in questo de' ricchi filoni.

La seconda qualità di Monti, che probabilmente averanno avuto origine posteriore è quella degli argillosi, nella qual Categoria comprendo, l' argilla col Quarzo, Glimmer, Schisto corneo, Argilla Schistosa, e Sasso metallifero. Dello Schisto corneo sono nell' Ungaria pochi esempj, di interi Monti; averete solo dalle mie Lettere osservato, che a Modern nel Comitato di Presburgo, alle falde de' Monti di Karpatsch vi siano delle Minere di Piombo in tal qualità di sasso, e che lo stesso accada a Ruskowa. I filoni però riescono variabili, stretti, e di poca tenuta. Del *Kneis* ritrovai nella cava Simone e Giuda a Dognazka nel Bannato, dove in quella ricca Minera di Rame formava il suolo del più profondo piano. Tra Saska e Moldowa vidi degl' interi Monti di questa qualità, ma spogli di ogni Minerale. Solo a Schemniz si è eseguito il grande stollo l' Imperator Francesco, presso Hodortsch in tale materia, dove sono delle vene di Quarzo che contengono Oro. Resta adunque fuor di questione che la miglior qualità dei Monti certamente sia quella del Sasso metallifero, il quale ho distintamente osservato, che a Konigsberga succedeva immediatamente al Granito. Lo comprovano anche le più ricche Minere d' Oro, e Argento di Schemniz, Kremniz, Felso-Banya, Kapnik, Nagy-Banya, Kagyag, Fusos, e Bonzaer, dove quei prezioli Metalli si generano solamente in questa qualità di pietre: Dello Schisto argilloso sono formati i Monti di Schmolnitz, Neu-Sohl, Ischavoja, e buona parte di quelli del Bannato, e così le Saline di Torda, Marmaros, e Sonas. Le cave di rame che vi si trovano sono però variabili, i filoni piccioli, e per lo più fra la Calcaria.

Quelli della terza qualità, che se eccettuiamo i Monti occidentali, possiamo credere sieno i più recenti, sono i Calcarj; se ne trovano molti nel Bannato che si erigono sopra l' Argilla. In quelli di Orawiza esistono delle buone Minere di rame, e così pure a Saska, e Moldava. Dietro Nagyag vicino al Villaggio Barscha in Transilvania, ho veduto de' Monti di Argilla, ch' erano fiancheggiati dalla Calcaria, e continuavano fino a Glut, ma le loro vene di rame erano assai scarse. Di questi accennati in fuora, sia nel Karpatsch, in Moldavia, in Transilvania, o in altri luoghi, non mi ricordo di aver sentito che nella Calcaria che si erige sopra il Granito mai si fossero trovate altre Minere. E' dunque facile da capire che nelle cave entro lo Schisto, e la Calcaria, il primo formi sempre la parte giacente, l' altro la pendente.

Questa Teoria sosterrò sempre, nè vi dia pena, nè vi sembri contraddizione se vi dissi, che in alcuni luoghi del Bannato lo Schisto formava la parte pendente e la Calcaria la giacente; le ragioni ne vederete in seguito allorchè parlerò delle particolari qualità de' Monti. Per ora aggiungerò solo, che molte volte la Calcaria si erige immediatamente sopra il Granito, come vengo accertato da gente peritissima, e degna di fede, che lo à veduto su' Monti di Karpatsch. Il Granito era del tutto scoperto allorchè un' altra materia andò a deporvisi sopra, il che però non succede in tutti i luoghi egualmente; perchè in certi

siti dove l' Argilla non era arrivata, spuntava tuttavia il Granito, fino a che venne una terza materia che è la Calcaria, la quale vi si attaccò, ed ammucchiò sopra, e ne formò dell' Eminenze, perlocchè non sempre tutta l' Argilla è ricoperta della Calcaria. Ecco le tre qualità di pietre conosciute nell' Ungaria, e che sempre più inoltrandosi formano l' altezza de' monti. Non è poi così agevole il determinarsi intorno al periodo di tempo trascorso dalla formazione dell' una all' altra materia. Se una tal rivoluzione sia successa consecutivamente, o pure nello spazio di più secoli; io per me penderei più tosto alla prima opinione. Ho veduto del Granito la cui superficie era tutta Argilla. Nel mio Museo tengo anche de' pezzi di quello, che à intruso in se de' rottami di Schisto. E se bene osservérete le mie Lettere vi dissi di aver veduti de' Monti nel Bannato ne' quali era penetrata la Calcaria, e che divvennero affatto micacei: non si potrebbe da ciò conchiudere (dato che fosse passato breve tempo dalla formazione del Granito, a quello quando lo Schisto vi scorse sopra) che il primo non fosse ancora ben asciutto, e rassodato e che perciò quest' ultimo abbia potuto facilmente penetrarvi? Ma lasciamo per ora questa Ipotesi. Mi basta che la mia Teoria dell' origine de' Monti primarj, secondarj, e terziarj si uniformi coll' opinione de' più rispettabili Naturalisti; quantunque le mie osservazioni non siano già formate, o avanzate sulle relazioni altrui, ma bensì su quello che ocularmente ho veduto. L' Immortale Signor *Haller* nella Prefazione alla sua *Storia delle Piante Helvetiche* à inserito una bellissima notizia di quei Monti, nella quale dice espressamente che le cime dei più alti sono di una qualità di Glimmer, e Quarzo, e di una materia alquanto più tenera, che probabilmente sarà *Feldspato*, e che la si denominava *Geisberger Stein*, ma che della qualità del Granito. Anche le Alpi (non dico già delle altissime) sono composte di una qualità di Schisto, e le meno alte ricoperte di Calcaria, di Marmi di ogni sorte, e d' altre Pietre dure, dalle quali derivano le ghiaje che da' fiumi vengono portate giù. La stessa cosa rapporta Grunner nella sua descrizione de' Monti Glaciali degli Svizzeri. Consimili osservazioni fece Milord *Bute* su' Pirenei, e le comunicò al Signor *Haller*. I Monti del Tirolo sono parimente di Granito, sopra i quali si è deposto e si alza in eminenza lo Schisto, e l' Argilla, come io stesso rilevai dai pezzi di Sasso di colà, che mi portò il Signor *Adolfo De Meyer* studiosissimo della Mineralogia.

Lo stesso rapporto trovai ne' Monti della Boemia, allorchè mi trattenni nella mia Signoria di Altzedlizsch situata fra gli altissimi Monti che dividono la Boemia dal Palatinato superiore, e volli esaminar deligentemente quei contorni. Trovai che tutta la lunga catena che dalla Baviera si estende fino a Egra era di Granito, qua è là coperto dallo Schisto corneo, o da qualche altra Argilla. La Calcaria non comincia se non a Mantdorff nel Palatinato, e nella parte pendente dei sopraccennati Monti di Granito. Le stesse osservazioni fecero ne' loro Viaggi pell' Harz, e altri Monti della Sassonia il benemerito, ed erudito Signor Capitanio delle Minere della Sassonia, Pabst de Oheim in Freyberg, e quei dotti Professori di Mineralogia Signor *Charpentier*, e *Lommer*. Voi medesimo nelle osservazioni fatte ne' Monti di Svezia vostra Patria trovaste la stessa cosa, che si uniforma al sentimento puranche dell' Immortale Cavalier *Linneo*. Se i Naturalisti, ciascun nel suo Paese, esaminassero bene la cosa ma con occhio Mineralogico, forse si stabilirebbe un sistema ben fondato sul vero, che sarebbe d' indicibil utile a chi attende alle Minere.

Ma torniamo ai Monti dell' Ungaria, dove mi accadde dire alcune cose intorno a certa specie di Calcaria,

di Pietra arenaria, e di ſtrati Argilloſi. E' veramente difficile di decidere qual qualità di Calcaria ſi debba porre ſu i Monti Antichi, e quale fra gli accidentali. La maggior parte de' Naturaliſti vuole che la loro origine debbaſi ripetere dallo ſfaccimento delle Conchiglie Marine, ma come mai è poſſibile che una sì enorme maſſa di Calcaria ſia tutta formata da tali Animaletti? Imperocchè ſe conſideriamo la maggior parte de' Monti di Karpatſch, la gran catena di Monti che divide la Tranſilvania dalla Moldavia, quella della Stiria, e innumerabili altri, qual immenſa quantità di Conchiglie non vi vorrebbe per formarli? Sarà dunque ſempre un Problema, ſe ſi debba la Calcaria annoverare fra i Monti antichi, e quelli che contengono Petrificazioni tra gli accidentali. Cronſtedt avea già notato che nella Calcaria granita, e ſquamoſa mai ſi trovavano Petrificazioni, nè ho mai veduto che monti che abbino Petrificazioni contengano alcun Minerale. Pongo bensì fra gli accidentali quelli formati dalla ſtalattite, come ſe ne vede a Altgeburg dietro a Neu-Sohl; e quei Monti arenarj che ſovente ſi trovano in Ungaria e che circondano le ricche Minere di Nagyag, e Facebay nella Tranſilvania; e così quelli che giacciono iſolati o che ſi attaccano ſolamente alla Calcaria. In tanti Monti arenarj ch' io ò veduto, mai ſi ſono ritrovati Minerali. Lo Schiſto accidentale ſpeſſe volte ſi vede ſulla Pietra arenaria, ſulla Calcaria, e ſopra altre ancora, ma queſto derivò nella ſteſſa guiſa come ſi formò la Calcaria unita alle Stalattiti, vale a dire dalla materia che le pioggie, e le acque aveano portato giù dai Monti, e che in ſeguito ammuchiata ſi andava innalzando; come per eſempio ſi vede nelle poche cave di Carbon foſſile a Roniz fra Kremniz, e Schemniz, che pure ſimilmente ne ſono coperti. Queſta è la ragione appunto, per cui (contro il mio ſiſtema) in alcune Minere del Bannato la Calcaria forma la parte pendente. Ho veduto vicino a Saska una cava di rame che era dentro la Calcaria, e la parte pendente formata dallo Schiſto; potrebbe darſi che appunto la pendente ſi foſſe diſtaccata per qualche accidente, e che caduta giù dalli Monti più alti la materia ſchiſtoſa abbia formato quella che ora è giacente. Anche lo Schiſto roſſo che copre Nagyag, Boiza, e Zalathna nella Tranſilvania, e quei vicini contorni averà avuto una preſſochè conſimile origine. L' Argilla indurata non potendoſi facilmente ſciogliere dalla Calcaria è il motivo per cui mai ſe ne trova negli ſtrati groſſi, nè compone Monti interi, come ſi vede della Calcaria, e in quella pietra, ch' è meſchiata colle ſtalattiti. Dall' impaſto poi delle Particelle Calcarie, e Argilloſe venute quì da' Monti ſi è formata la Mica, che in alcuni Paeſi ſi adopera con gran vantaggio, ma che in queſte noſtre parti ſi traſcura. Non vi rechi poi meraviglia ſe non pongo la Pietra-cornea nè aſſolutamente fra' monti antichi, come nemmeno fra gli accidentali. Sono ancora perpleſſo, nè ſo decidere queſto punto. Vi diſſi già che la ricca vena d' Oro nominata la Madonna di Loreto ne' monti di Facebay era nella Pietra-cornea, ſtratificata ſopra lo Schiſto, ma queſta dà un viſibile indizio che foſſe nata da qualche poſteriore innondazione. Similmente le Petrificazioni che ſi veggono nella ſteſſa Pietra-cornea bianca nel Monte vicino al Villaggio Lehotka preſſo Kremniz mi danno una certa ſicurezza che più toſto ſi debba porla fra i Monti accidentali, che nò. Se poi foſſe vero che la Calcaria foſſe originata dallo ſfaccimento delle Conchiglie, e che per tal ragione ſi doveſſe porla fra i Monti accidentali, quanti millioni di millioni di que' corpi non ſarebbonſi richieſti per formar la ſola Minera di Felſo Banya, o la cava di Loreto a Facebay, che pure non ſono delle più grandi.

I filoni poi che ſi trovano entro la

Pietra.

Pietra-cornea ſono più uguali, ſeguenti, e ricchi di quelli che ſono entro lo Schiſto argilloſo e la Calcaria, e tengono (come dalla mia Relazione averete veduto) dell'Oro, e Argento. Se veramente andaſſero poſti nella claſſe de' Monti antichi biſognerebbe che neceſſariamente aveſſero la loro origine contemporaneamente colla Calcaria, giacchè non ho mai veduto, che la Pietra cornea ſi ſia ſtratificata ſopra la Calcaria, ma ſempre ſopra lo Schiſto. Forſechè dalle oſſervazioni che ſaranno in appreſſo fatte ſi rileverà ſe anch'eſſa, come la Calcaria, e l'Argilla ſchiſtoſa ſi debba veramente porre fra la claſſe de' Monti accidentali.

Qualunque poi ſia l'origine delle due ſpecie, è fuor di dubbio, che la loro eſſenza deriva dall'acqua, ſia poi che nel momento che la Terra ſorſe dal Caos eſſi ſi ſieno alzati; o che ſecondo il ſiſtema di *Linneo*, allora quando le acque ſommerſero tutta la terra ſieno ſtati formati dalla precipitazione, criſtallizzazione, e ſoluzione de' corpi degli animali e de' vegetabili, o che ſuſſeguentemente ſi ſieno ammucchiati per opera delle ſteſſe acque.

Doverei finalmente far anche qualche cenno de' Monti originati da' fuochi ſotterranei de' quali nell' Ungaria reſta qualche veſtigio, come della Lava nera che ſi trova preſſo Tokay, e di quella de' Monti di Karpatſch: ma dovendone parlare con fondamento è indiſpenſabile ch'io abbia prima viſitato diligentemente que' luoghi, lo che mi riſerbo di fare quando averò repriſtinata la mia ſalute; e aggiungerò allora delle nuove ragioni, che comproveranno ſempre più le Teorie che ò avanzate.

LETTERA XXII.

Schemnitz 18. Settembre.

L'Ultimo diſpaccio ricevuto dalla Corte mi reca l'ordine di dovermi immediatamente portar a Praga per aſſumervi il Poſto di Conſiglier Ceſareo delle Minere in luogo del Conte Colloredo. Non ſo ſe mi abbia a conſolare di una tal promozione; è ben vero che miglioro condizione; ma dall'altro canto mi è tolto il piacere di continuare le oſſervazioni ſu' monti di Karpatſch, che vi aveva promeſſo, in compenſo delle quali vi darò quì ſotto il Catalogo di tutti i Minerali che ſi trovano nella baſſa Ungaria.

Oro nativo viſibile. Queſto difficilmente ſi trova nella Regia Minera di Schemnitz, quantunque tutto quel Minerale contenga dell'Oro. Solo nel Gennajo decorſo ſi ſcoperſe entro una vena dello Stollo principale l'Imperator *Franceſco* verſo lo Stollo Biber un Minerale tenero intruſo con delle criſtallizzazioni vetrine, che conteneva 1270. Lotoni di Argento per centinajo, e nel quale ſi è potuto diſtintamente vedere l'Oro nativo; queſto è il primo di tale qualità, che quì io abbia veduto. Ma non è poi così raro nelle altre cave, che ſi lavorano per conto di Compagnie, trovandoſene frequentemente in figura capillare ſopra il Quarzo, e la Minera vetrina, ſpecialmente nelle denominate Hofer, e S. Antonio di Padova. A Kremniz poi l'Oro nativo ſi trova frequentemente per lo più in figura ſquamoſa. Nel mio Muſeo tengo un pezzo di Quarzo ferrigno nel quale ſi diſtingue l'Oro nativo, trovato nello Stollo Ladislao di Bugganz. Voi potete adunque comprendere, che la maggior parte dell'Oro, che ſi raccoglie nella baſſa Ungaria proviene dai Minerali di mezzana qualità, fra li quali ſi deve particolarmente annoverare la

sinopia, che contiene Oro sopra d'ogni altro; quest'è composta di un Mescuglio di Diaspri rossi, e scuri, di Oro, d'Argento, di Piombo, di Zinco, e di Piriti. In tale materia è la Galleria principale denominata dello Spedale dove se ne trova di durissima che batte fuoco, benchè talvolta se ne trovi anche di tenera e rassomigliante al Bolo rosso, che per lo più à figura rotonda e giace sopra il Quarzo, o sopra la sinopia solida.

Il Signor Consigliere *Scopoli* lavora presentemente all' Analisi di questa Sinopia per inserirla ne' suoi Anni Istorico-Naturali.

Della Sinopia gialla menzionata dal Cronstdt non so formarmi idea, quando egli non intendesse parlare di ogni sorte di Diaspro che tiene ferro: anche noi nel Monte detto Calvario e nel filone dello Stollo Bacher troviamo Diaspri a' quali diamo il nome di sinopie ma le gettiamo come affatto inutili. Quelli poi che contiamo tra i Minerali di mezzana qualità, e che tengono Oro, sono rossi. Della stessa qualità vi è altro Minerale dal quale si cava dell' Oro, ed è il Quarzo ferrigno, che si trova a Bugganz, e parimente il Dendritico variegato dello Stollo dell' Imperatore a Hodriz. Da replicate osservazioni si vede che il Quarzo marziale quasi sempre tiene Oro. Sonovi poi anche delle Piriti dalle quali separato che sia il Piombo, e la Blenda rendono molto Oro. Quelle però di Konigsberga sono pur ricche dell' altre.

L' Argento nativo è in queste parti molto più raro che l' Oro. Nella mia dimora quì non ho potuto averne che due soli pezzi, uno della cava vecchia S. Antonio di Padova, e l'altro di quella di Teresa. Nel primo si vede l' Argento in sottilissimi fili come capelli sopra il Quarzo. Il secondo è una Pirite giallo-chiara, dove pare che spunti l' argento; questo poi mi è carissimo perchè smentisce l' asserzione del Signor *Hemkel*, che non si dia Argento nativo sopra la Pirite.

D' altre sorte di Minerali di Argento ne abbiamo moltissime, cioè

Glas-Erz o sia Minerale vetrino, di figura Cristallina, da questi Canopi chiamato *Weichgevvachs*.

Roschgevvachs, è pure un Minerale vetrino con molto zolfo; qualche volta contiene 500. e qualche volta 80. 70. e fino soli 12. lotoni per ogni centinajo. Tutto quello che in questo proposito avanza il Signor *Justi* nei suoi scritti Chimici, è senza fondamento: forse il Signore *Scopoli* ci darà qualche analisi più giusta.

Rothgulden si trova in Schemniz parte di figura cristallina, e parte solido; quello di Kremniz tiene dell' Oro. Nello Stollo vecchio S. Antonio ne ho trovato di Dendritico sopra Quarzo bianco, e nello Stollo S. Anna di Rudain tra Konigsberga, e Schemnitz di quello che contiene Piriti. Anche di questo il Signore *Scopoli* attualmente sta facendone l' analisi.

Il Weisgulden si trova pressochè solo a Schemniz, contiene dell' Oro attaccato al Quarzo bianco.

Feder Erz grigio del vecchio Stollo S. Antonio è differente da quello di Sassonia; imperciocchè quello è composto di cristalli capillari, e il nostro à la figura stellare entro il Quarzo bianco. Questo è un Minerale ricco, che riceve bel pulimento, e allora si vede distintamente la figura stellare, e l' Argento nativo sprnzzato d' Antimonio. I pezzi però si trovano solo quà e là sparsi.

Il Feder Erz bianco non si trova altrove fuori di quì. Alcuni anni sono se ne trovò frequentemente nella cava vecchia Ognissanti a Hodriz, ma non fu curato. I suoi cristalli bianchi si assomigliano al Minerale Corneo bianco cristallino aciculare, e si trova entro al Quarzo di ferro.

Il *Ganssekothiges Silber Erz*, o sia lo sterco di Oca argentifero della stessa figura descritta da Valerio Spec. 301. N. I. di color giallo, verde, e rossiccio si trova nella Minera di Windischlenten presso Schemniz, e tiene

circa

circa 800. Lotoni di Argento per centinajo.

La *Mulma* di Argento bianca, o gialla o scura, si trova parimente nella Minera di Windischlentem, contiene talvolta 100. 50. e talvolta solo 6. e 3. lotoni di Argento per centinajo, tal volta vi si scopre l'Argento nativo. Nella cava S. Giovanni si trova pur anche dell'argilla bianca che tiene 3. fino 6. lotoni di Argento.

Il *Feld Spato* con Argento di color giallo, rosso, o bianco, di grana grossa, che diventa scura, o nera mettendola nel fuoco, ma appunto allora si distinguono le sue particelle Quarzose, tiene 4. fino a 8. lotoni di Argento, e trovasi nelle cave Siegelsberg e Cristina. Il Signor *Brunnich* nelle sue aggiunte alla Mineralogia di Cronstedt §. 35. descrive quella di color azzurro, che si trova nella cava nuova S. Antonio di Padova, e ch'è assai ricco.

Blenda argentifera. Io non conosco quella Blenda rotonda da Cronstedt accennata al §. 175. Potrebbe darsi, che un tempo fa quì se ne fosse ritrovata; ma siccome non v'è forse luogo al mondo, dove regni maggior negligenza che in questo nel raccogliere Musei di Minerali o dove si abbia minor premura d'istruirsi, così non mi fu possibile d'averne veruna notizia. Intanto è fuor di ogni dubbio che tutta la Blenda ritiene Argento; essa è di colore scuro, e squamosa. Ne ho però veduto anche di gialla, verde, e semidiafana, quasi affatto bianca; e così un'altra qualità, ch'era cristallizzata.

La *Minera di Piombo*, tutta sì la granellosa, che la squamosa contiene Argento. Frequentemente si trova nelle Minere di Windischlenten tra la *Mulma* dello Spato di Piombo di varj colori, bianco, grigio, e talvolta anche azzurro.

La *Minera di Rame*. Se ne trova talvolta nel filone principale detto dello Spedale, ma più frequentemente nell'Hermgrund a Neu-Sohl. Del resto non vi sono altre qualità, se non le Piriti gialle, e grigie. *Il Fahl Erz* è il verderame.

Il *Minerale di ferro*, si trova a Rosniz, Thaisolz, Brinik, e Libeten, ma è per lo più Emattite di color giallo, e blò. *Hœmatites Coeruleſcens & flaveſcens*. V. Cronstedt §. 203. Fra questa specie si annovera come raro.

Il *Glaskopf* di Boinik, sopra la cui superficie vi sono delle Punte di 2. in 2. $\frac{1}{2}$ oncie, colle estremità coperte di Calcedonio blò. Nelle Fornaci di Vetro, e nelle fonderie di Piombo a Czernowiz adoperano del sasso ferrigno, che si trova a Schemniz, e Hodriz. Mi sembra che questo non sia, che la solita Argilla azzurra indurita dei Monti di Schemniz, nella quale sia penetrato il ferro.

Il *Mercurio*, non si trova quì mai nativo. Il Minerale però di Cinabro non è raro, e meriterebbe fosse lavorato: quando si trova con degli altri Minerali ricchi sempre contiene qualche danajo d'oro per centinajo. Nel tempo della mia dimora quì se ne è trovato a Scegelsberg nel Wind-Schacht, e nella cava S. Giovanni, sempre dentro l'Argilla bianca molle.

Lo *Spiesglas*, o sia Antimonio fu ritrovato nello scorso anno nello Stollo 3. *Re* di figura stellare sul Quarzo bianco. E' per altro cosa assai difficile il trovarne a Schemniz: bensì a Kremniz se ne trovano dei bellissimi pezzi cristallizzati di figura acicolare. Dell'Antimonio con Oro nativo se n'è veduto, benchè rare volte a Magurka. Corre voce, che una volta vi fosse a Konigsberga dell'Antimonio rosso. Io tengo nella mia Raccolta due curiosi pezzi: uno è Antimonio che al di fuori è rosso, l'altro è composto di tanti cristalli Antimoniali, le punte de' quali sono ricoperte di un sottile Guscio bianco; ambedue sono di Konigsberga. Cronstedt fa la descrizione di pezzi simili.

L'Arsenico, non si trova mai nell'Ungaria bassa nella sua figura semimetallica, nè polveroso. Per questo mo-

motivo i noſtri Canopi non vanno ſoggetti a tante malattie come quelli della Boemia, e della Saſſonia. Nell'eſcavare una ſtrada tra Kremniz, e Neu-Sohl ſi è trovato preſſo Skalka fra gli ſtrati della Pietra arenaria dell Arſenico roſſo a sfilacci.

Lo *Zolfo* non ſi trova che nelle Piriti fiſſo, e tal volta di figura capillare cilindrica, e in ogni altra figura criſtallina. Dell'orpimento di Thejova vi ſcriſſi già nelle antecedenti mie Lettere.

Il *Vitriolo* ſi trova in gran quantità bianco, verde, giallo, e bruno. Nell' Herrengrund a Neu-Sohl ve n' è dell' azzurro, e color di roſa; queſt' ultimo per lo più è macchiato coll' azzurro chiaro, e tiene ſempre racchiuſa qualche gocciola d'acqua, che viſibilmente ſi muove. Fra le ſpecie Vitrioliche annovero pur anche l' *Halotrichium* del Signore *Scopoli*, giacchè non mi poſſo perſuadere, che ſia di un genere diverſo; eſſo ſpunta negli ſtolli di Schemniz, Kremniz, e Neu-Sohl.

Non vi dico poi nulla delle altre pietre e terre di queſti contorni; ſi richiederebbe troppo tempo per deſcrivere le innumerabili variazioni di quarzi, e criſtalli ſpatoſi che vi ſi trovano. Supplirò però un giorno quando avrò terminato il mio *Index Foſſilium* che penſo di pubblicare nel venturo anno. Le molte mie occupazioni non mi permettono di ſcrivervi più da queſta parte. Parto per Vienna, da dove avrete mie novelle.

N. XXXIII.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

1. Marzo 1777.

LETTERA XXIII.

Vienna 19 Ottobre.

SOno ormai 8 giorni, che giunsi a Vienna; il non aver materia degna della vostra attenzione fu il motivo per il quale non vi ò scritto. Non mi diffonderò poi in ragguagliarvi di questa Metropoli, giacchè siete sufficientemente informato del buono, e del cattivo che v' è. Quante volte non avete meco deplorato, che fra le infinite cose che la Corte fece a prò delle arti e delle Sienze, siasi dimenticata affatto la Storia naturale, non essendovi nè Professori, nè Musei inservienti all' Istruzione della Gioventù. Se vi fossero state persone che avessero del genio per sì fatti studj, non averebbero mancato di suggerirlo all' Augustissima Sovrana, che con quella Regia Magnanimità che spira in ogni sua azione non avrebbe mancato di subito provedervi, tanto avendo essa a cuore l' incremento, e perfezione di questa Università. Ma la disgrazia vuole, che il Van-Swieten quantunque sia gran Letterato in ogni altra facoltà, sia affatto digiuno e alieno da questa, e quindi non si curi a promoverla.

Colla scorta delle vostre erudite osservazioni, visitai il Museo Cesareo, e lo trovai per appunto qual me lo avete descritto. Una sola cosa ommetteste, ed è quel pezzo grande di Lava nera vetrificata trovata in una Campagna dell' Ungaria. Essa era nascosta in un angolo della stanza, e ci volle difficoltà a rinvenirla, non essendo in estimazione, nè conosciuto il suo pregio. Fanno bensì gran caso del grappolo di uva trovato nella Transilvania cogli acini, come dicono di oro, e della Vite contornata da un filo d' Oro, e parimente della spica d'Oro nata dalla terra. Sia detta però fra noi, che sappiamo cosa sieno siffatte cose, o che vi è una grande Ciarlatanaria, o che prendono per Oro un liquore resinoso giallo. Per quello riguarda la spica d' Oro saranno pochi che non si accorgano della manipolazione. Che poi nella terra si sieno trovati de' pezzetti d' Oro non è niente da meravigliarsi. A chi non è noto di quante ricchezze, e pompa usavano in ogni tempo gli Ungari? Qualche pezzo di lavoro di tal Metallo trovato nel mietere il frumento, non può egli a quella ignorante gente aver fatto credere quello che non è? Io stesso comperai in Ungaria un filo d' Oro trovato presso Andrasfalva, creduto un portento prodotto dalla natura, e manifestamente si vede ch' è artefatto. Riflettasi che tali cose per lo più si trovano nelle vicinanze di Tokay, e Alt Sohl, luoghi dove anticamente si sono date varie Battaglie, e dove seguirono notabili devastazioni. Ora avendo gli Antichi l' uso, come lo ànno tuttavia i Moderni di ornare le Sciable, le Selle, e i finimenti di cavalli e altre cose simili d'Oro, pos-

sono picciole particelle essere andate smarrite, e confuso con la terra; e quindi deriva l' inganno che colà nella nella terra nasca l' Oro. Ma ritornando al Museo, oltre i superbi pezzi di Minere d'Oro, e d'Argento che vidi, mi sorprese sopra ogni cosa la preziosa, e incomparabile Raccolta delle Gemme, e specialmente i Diamanti mezzo bianchi, e mezzo rossi, e mezzo bianchi e mezzo gialli. Non è poi possibile nel breve spazio di poche ore il prender in esame ogni cosa; dovendosi il forastiere contentare di vedere alla fuggita. Osservai però che vi mancavano tutte la variazioni de' Minerali, le trasformazioni di una qualità di sasso nell' altro, e altre siffatte serie istruttive.

Veggendo tutto quel Gabinetto, un Intendente deve conoscere, che vi si è radunato una quantità di preziose produzioni piuttosto che formato un Museo da studio, mancandovi persino la maggior parte de' fossili rari degli Stati Ereditarj. Se lo studio della Storia naturale fosse maggiormente coltivato, e se vi fosse chi giudiziosamente descrivesse la preziosità di questo Museo, ne verrebbe in conseguenza che ben molti anderebbero a gara nell' arricchire questo superbo Monumento del bel Genio del defunto Cesare, mai abbastanto pianto dalle Muse, il quale con Regia Munificenza, e colla profusione di enorme somme lo à fatto raccogliere.

Anche il Signor Consiglier *Jaquin* nel tempo che si trovava in Ungaria avea incominciato a raccogliere un bel Museo di Minerali da esso poi di molto ampliato; ma non ebbe sinora il tempo di ordinarlo, e descriverlo. Non so se averete presso di lui veduto l' Oro nativo nel *VVasser Bley*, *Molyb-dæna* delle Cave di Rhimazombat tra Neu Sohl, e Schemniz. Questo orto Botanico affidato alla di lui Sopraintendenza diverrà ben presto uno de' più copiosi, e perfetti dell' Europa.

Il tempo non mi à permesso di andar a trovare il Signor Consiglier *Mygind*, tanto versato negli Studj Botanici, e del quale mi avete detto tanto bene.

Il Museo del Signor *VVildon* Pittore di Corte ricco di Minerali, contiene due sole cose, che meritano di esser ammirate; il rimanente non interessa gran fatto un Conoscitore.

Quello de' P. P. Minoriti sembra più tosto una Galleria di cose rare, che uno Studio di Storia Naturale. E' bensì d' un incomparabile pregio una preziosa raccolta di Conchiglie, che un Sacerdote Secolare, abitante alla Torre rossa tiene in vendita. Io vado poi frequentemente a visitare il comun amico Signor *De Moll* Agente dell' Impero; mi sono già occupato da tre giorni per vedere la sua bella Raccolta di Minerali, copiosa specialmente delle più belle Petrificazioni. L' erudite notizie ch'egli mi dà nel mostrarmi ciascun pezzo m' istruiscono molto più di quello sarebbe una Pubblica lezione. Sarebbe lagrimevole cosa che dopo la di lui morte una così preziosa Raccolta andasse distratta, come è da temersi, non essendo tra' di lui figli alcuno che che vi abbia gusto.

O' veduto poi con gran piacere il Museo di quest' Accademia de' Nobili, non vi dico già che contenga cose di gran merito; ma mi piacque perchè dà speranza di introdurvi il genio per consimili studj, e che col tempo tra la nobile Gioventù si possano formare de' Mecenati, che sieno Protettori della Storia Naturale. Ogni uno de' Convittori à la sua particolare picciola Raccolta di Minerali, Conchiglie, ed Insetti. Il dotto Pr. *Scheffermiller* si occupa attualmente ad un' opera nella quale descrive tutte le farfalle che si trovano intorno a Vienna; anche questo può far invogliare la Gioventù.

I PP. delle Scuole Pie, e nelle Accademie di Savoja, e Lewenburg sono state da poco in qua erette Cattedre di Mineralogia, e vi si pensa ora ad accrescere le Raccolte.

Mi spiace che a Praga dove dovrò fer-

fermarmi non vi sia chi coltivi i nostri studj fuorchè il Signor Consiglier *Perthner*, bastantemente conosciuto per la vasta sua Erudizione. Amatemi, e credetemi, che sono

OSSERVAZIONI

Del Signor Consigliere di Koczian intorno l'uso di lavar l'Oro in Transilvania.

Tra le molte prerogative delle quali va adorna la Transilvania una ve n'è di riflessibile, che da' suoi fiumi si raccoglie dell' Oro. Sembrami questo un oggetto di troppa importanza per lasciarlo di vista nel Viaggio che feci. Il lavarlo, e raccoglierlo per tutto il Bannato è un mestiero, del quale godono dirò così la privativa i soli poveri Cingari, quindi mi rivolsi ad essi per rilevare il modo dell'operazione. Scielsi per tanto il fiume Nera, che irriga il bel tratto di Paese di Almasch, e che porta seco molt' oro; fatto venire alcuni più periti Zingari, feci fare la prova sotto a' miei occhi presso al Villaggio di Boschowitz. La loro destrezza nel lavoro mi sorprese veramente; giacchè in pochi minuti potei scoprire sul loro setaccio alcun granello d'Oro nativo del valore di qualche grosso, avendomi gli stessi fatto vedere fra quello che già prima aveano raccolto qualche pezzetto della grossezza di un Pisello. Dopo di aver bene esaminato il modo della operazione, e fatte le mie osservazioni, ch' esporrò in seguito, mi rivolsi a indagare d'onde veramente proveniste l'Oro, giacchè era chiaro che non potea nel fiume generarsi. Rilevai adunque, che l' Oro non raccoglievano solamente dalla sanghiglia del fiume, ma che alle sponde scavavano anche delle fosse di quattro e più piedi, dalle quali cavavano una specie di melletta, che conteneva in se ancora più Oro di quella che traevano dal fiume, e mi assicurarono, che quanto più gonfio era il fiume tanto più rendeva dell'Oro, ma che viceversa al tempo delle magre d' acqua, come accadde nel 1769. dovevano cercarlo nell' escavazioni della terra.

Per aver una giusta Idea, ed essere al fatto di qualunque particolarità volli ocularmente esaminare le escavazioni e ogni contorno del fiume Nera, del quale a maggior intelligenza unisco il disegno. A. Sarà il fiume Nera che da settentrione scorre a mezzo giorno. B. La sponda alla drittai. C. Una picciola eminenza composta di varj strati. D. e E. La pianura, che dalla sponda si estende fino alle falde de' monti per il tratto di circa 100. pertiche, e che insensibilmente si va innalzando.

Il Terreno alla sponda è composto di strati; il primo è una cotica di gramigna comune profondo $\frac{1}{4}$ di piede: il 2. una creta che continua per 2. piedi; siegue una terra calcaria con brecciolini profonda solo 1. $\frac{1}{2}$ piede, ma così dura, che conviene adoperar la zappa per ismoverla, e finalmente viene quella che contiene Oro, ch'è un mescuglio di ghiajoline, e sabbia facile a smovere. I Cingari in distanza di 30. pertiche del fiume cavano questa terra, e ne lavano fuori l'Oro. Per quanto ho potuto scoprire dalle buche, o sia fosse già fatte benchè fossero piene di acqua il fondo era di Schisto, e come più abbasso nel sito E. vi è una notabile vena di Carbone fossile, così è da congetturarsi che dopo lo Schisto succeda la Micca, e finalmente il Carbone.

Da tutto ciò conchiudo 1. che l'Oro non nasce ne' fiumi, ma che vi si trova per accidente; perchè se vi nascesse bisognerebbe che si trovasse tanto nelle piene, che nelle magre, del che viene dall' esperienza dimostrato il contrario 2. che provenga adunque da siti, donde gli sia facile l'esser dall' acqua asportato 3. che conseguentemente i pezzi staccati sieno agevoli da smoversi acciò possino esser tratti dai Torrenti che poi si vanno a spandere nel fiume.

Nel proseguire il mio Viaggio per il Bannato ho trovato non pochi vestigi che fanno credere, che anche agli Antichi Romani fosse nota tal Arte. Osservai di più che aveano ancor essi dei Terreni che contenevano Oro, e che saranno stati in qualche sito 6. e più pertiche elevati dal livello del fiume. Nella Transilvania presso il Villaggio Olah Pian sono in numerabili Cave antiche a piana terra, d' onde anticamente cavavano la materia da cui lavar fuori l' Oro, e questo in siti da' quali i fiumi sono lontani.

Si comprova adunque che quelle alture dove si trova l' Oro non sieno un ammasso formato a poco a poco dalle deposizioni del fiume, perchè vi si vede in alcuni luoghi un' altezza dove mai l' acqua potè arrivare, e talvolta vi sono de' siti, che naturalmente non possono nemmeno esser irrigati dall' acqua. Che se fossero un ammasso portato là dal fiume coll' andar del tempo, non capisco perchè solo quì si trov i l' Oro, e non anche fra la cotica esteriore, come naturalmente doverebbe essere, se il fiume lo avesse portato sulle sponde.

Abbiamo adunque argomento a credere, che tali strati contenenti Oro traggano la loro Epoca dal Diluvio universale. Piantato un tal sistema, rimarrebbe da esaminare, se tutto quel tratto egualmente produceste l' Oro. Crederei ragionevole il decidere per l' affermativa spingendomi a facilmente crederlo, che gli Antichi Romani a' loro tempi incominciarono tai lavori presso ai fiumi, e continuavano nella Terraferma per 100. e più pertiche, fermandosi poi solamente perchè alzandosi il Terreno, essi non sapevano formare degli stolli: per lo che proseguire il lavoro con iscavazioni in profondità sarà loro sembrato troppo costoso.

La circostanza de' poveri Cingari è quasi la stessa. Essi non possono approfittarsi che solo di quell' Oro, che i fiumi trasportano dagli strati situati alle sponde, e di quello che possono scoprire levando la cotica del terreno.

Riputando io intanto questa manipolazione, per cosa di somma importanza, consiglierei che dove s' incomincia ad alzare il terreno si praticasse uno Stollo, per iscoprire per quanto tratto si mantenga ubertoso di Oro, che se si estendesse molto ne' monti, meriterebbe la pena di far tai lavori con metodo, e in molta quantità.

Usano al presente i predetti Cingari di servirsi di un Tavolone lungo circa una pertica, e largo la metà, il quale all' angolo superiore ha una cavità, da dove fino al fondo sono 10. o 12. scavi. Essi vi gettano sopra la sabbia, e poi continuano a versare acqua; la sabbia leggiera, e inutile cade giù da per se; quello che resta nelle fissure si raccoglie, e si fa passare per il setaccio ed è Oro. Questa operazione però fanno con tanta negligenza che perdono visibilmente molto di questo prezioso metallo, oltre quelle Particelle di ricco Minerale, che per mancanza di cognizione gettano via, nel quale coll' occhio armato si distingue perfettamente l' Oro.

Devo a tutto ciò aggiungere un' osservazione da me fatta nel Bannato di Temeswar, che merita riflesso; ed è che tutti i monti, che sono situati lungo i fiumi ricchi di Oro non sono composti di sasso duro, ma di strati fatiscenti, e che danno indizio di cave di Carbon fossile, e di allume.

Sembra regola indubitata, ch' esso Carbone siegua sempre dove sia Oro, e che in certo modo gli serva di suolo, e non è improbabile che forse contribuisca molto alla sua generazione. Almeno si è sempre ritrovato che in tutte le sponde de' fiumi, dove si raccoglie Oro, vi sia del Carbone. I nostri fiumi Danubio, ed Ens potrebbero darci qualche chiarezza nel proposito. Le sponde da Vienna fino a Passavia sono piene di Carbone; io per ciò non dubito che facendosi delle esperienze si doverebbe rinvenir

dell'

dell' Cro ; e non sarebbe certamente inutile qualora si facesse qualche tentativo col metodo delle solite Regole.

Progetto

Del Signor Assessore, e Direttore delle Miniere del Bannato di Temesvvar Cristoforo Traugatt Delius, *per render più dolce il Rame ; presentato alla Cesarea Regia Camera.*

TUtto il Minerale di Rame, che sia abbondante di Arsenico, di Zolfo, o combinato con ambedue contiene oltre la terra non metallica una quantità di ferro, colla sola differenza del più, o del meno. La mescolanza del ferro appunto quando nel purificare il Rame non sia colto diligentemente in tutte le sue parti, è l'unico motivo, per cui resta crudo ; è ben vero che anche l'Arsenico contribuisce a tale imperfezione, ma ciò accade soltanto allorchè si trova unito col ferro, ch' essendo sciolto non può resistere alla violenza del fuoco nella fusione, ma svapora, specialmente quando le operazioni delle roste si fanno con le dovute buone regole. Chi adunque si prefigge di voler avere un rame perfetto, e dolce deve invigilare, perchè ogni particella ferrea venga diligentemente purgata. Il metodo usato presentemente, tende a questo fine, ma non è però del tutto perfetto, per le ragioni, che mi darò l'onore di addurre.

E' cosa notoria, che non vi è mezzo più facile di distrugger il ferro, che l'adoperare lo zolfo. Quantunque tutti i Minerali di rame ne contengano per loro natura, non è però la quantità di esso sufficiente a produrne l'effetto. Quindi è che ne' primi coli vi si uniscono delle Pirite di zolfo, acciò che esso mescolandosi col ferro lo calcini in certo modo, per poi depurarlo perfettamente ne' seguenti coli. Un tal metodo fu adottato da' nostri maggiori, nè mai si è scoperto una maniera di operare con più facilità.

V'à però una circostanza che guasta ogni cosa. E' dimostrato dalla Chimica Metallurgica che le stesse Piriti di zolfo contengono molte particelle di ferro, adunque quanto da una parte acconciano guastano dall'altra, vale a dire, lo zolfo delle Piriti distrugge le particelle di ferro, ma non è poi bastante a consumare le proprie, sicchè sempre sopravvanzano quelle che si uniscono poi col Minerale. Nella seguente rosta si consuma il restante zolfo per via di cementazione, ed esso in questa operazione distrugge per dire il vero una parte del rimanente ferro, che resta nelle Scorie, ma sempre ne rimane nella susseguente operazione di rosettare il rame, tanto più che non vi resta sufficiente zolfo per distruggere il residuo esistente del ferro. Si osserva dunque che sempre riesce il rame di miglior qualità dove il Minerale contiene meno quantità di ferro, e Arsenico, e dove si trovano delle buone Piriti di zolfo. E se fosse possibile di ritrovarne di quelle che non contenessero parte alcuna di ferro è cosa certa che si potrebbe fare il più pregevole, e dolce rame, che mai si potesse desiderare ; ma questa è cosa che non si può dare, non avendo la natura formate Piriti di tal indole: conviene perciò cercare di ottener l'intento per opera dell'arte. E avendo Sua Maestà Cesarea col destinare molti premj invitato gl' Intendenti per suggerire ciò che credessero meglio nel proposito, assoggetterò ancor io debolmente l'umilissima mia opinione, depositandola, qualunque essa sia, appiedi dell' Augusto Trono Sovrano. Prima però di entrar positivamente nella materia, mi sia permesso di proporre alcune regole molto necessarie, ed utili per il proposto effetto, e sopra l'osservazioni delle quali dovrebbero i Sopraintendenti delle fonderie aver tutta la cura, ed attenzione.

I. Essendovi dimostrato che nelle roste

ſte fanno il miglior effetto quelle Piriti che contengono la poſſibilmente maggiore quantità di zolfo e il meno poſſibile di ferro ; ſi deve aver una ſomma cura , e diligenza , nel farne la ſcelta. Particolarmente è da evitarſi di prendere quelle che conteneſſero inoltre anche del Arſenico, perchè unendoſi le di lui particelle col ferro rendono il rame eſtremamente crudo . Sarà adunque debito ſpeciale de' Sopraintendenti il farne diligente eſame. So che pur troppo pell' ordinario queſt' eſame viene da eſſi negletto , atteſa l'ineſperienza loro nella Chimica Metallurgica che li rende incapaci di procedere all' analiſi de' Minerali .

Sarà adunque indiſpenſabilmente neceſſario che le prove , e le analiſi ſi facciano col mezzo della ſublimazione in vaſi ben turati, metodo che deveſi preferire ad ogni altro come quello ch' è più certo , ed accurato di quanti ne ſiano ſtati introdotti . Scelte per tal modo le migliori piriti deveſi rivolgere l' attenzione alla giuſta proporzione del Minerale che ſi prende per aggiungere a quello del rame, la qual proporzione deveſi regolare ſecondo la qualità del Minerale ſteſſo : perchè per eſempio ſe queſto contiene molto ferro deve anch' eſſere conſeguentemente maggiore la quantità delle piriti che vi s' impiega.

Anche in queſta parte ſi commettono errori maſſicci ; dappoichè molti Sopraintendenti delle fonderie per un' economia dannoſa , ſono molto ſcarſi nell' aggiungere la quantità neceſſaria delle piriti , per la qual coſa poi guaſtano il rame . Non è giammai da conſigliare che nella prima fuſione ſi depuri troppo ; perchè in tal caſo , rimane poca quantità di zolfo nella maſſa , e nella ſuſſeguente roſtà la non è poi ſufficiente per diſtruggere tutte le parti del ferro . Chi deſidera avere il rame perfetto non deve far che la prima fuſione dia più di 70. in 80. libbre per centinajo .

Se nella Minera vi foſſero intralciati Minerali con delle piriti, e zolfo, che ſi fondono ſenza aggiungere altri Minerali che non contengono zolfo , come accade nelle fonderie a Schmolniz; in tal caſo è neceſſario , che tanto il Minerale come le piriti prima della fuſione ſieno arroſtiti a fuoco dolce . La dimoſtrazione dell' Ipoteſi è queſta. Lo zolfo non diſtrugge il ferro colle ſue parti ignee , perchè eſſendo queſto compoſto d' acido vitriolico e di flogiſto ; queſto ſvapora nelle roſte dolci ; l' acido vitriolico all' incontro penetra nel ferro, e lo riduce in croco, diſtruggendolo , e facilitandogli che nella fuſione ſi ſepari , e ſi depuri colle ſcorie . Per quanto innegabile ſia queſto aſſioma , ſi troverà ciononoſtante chi ſi opporrà , e ſpecialmente fra quelli , che non ſanno attenerſi ad altro che alle antiche conſuetudini ; ma chi farà imparzialmente la prova , ne rimarrà convinto dal fatto. E' però da avvertire , che non ſempre queſta regola è generale . Imperocchè ſe la fuſione del rame aſſai abbondante di zolfo ſi faceſſe coll' accoppiarvi altri Minerali che non contengono zolfo , non riuſcirebbe , perchè ſarebbe nocivo di ſcemare le parti ſulfuree colla prima ſopra ſuggerita dolce arroſtitura .

Non ſi è poi detto ſenza ragione , che queſta prima arroſtitura deeſi fare dolcemente , perchè altrimente ſi coterebbe il Minerale , e lo zolfo ſempre più ſi unirebbe col ferro , e col rame , eſſendo notorio nella Metallurgia Chimica che lo zolfo pel mezzo d' una dolce cementazione in breve tempo diſtrugge il ferro , e lo converte in croco ; ma che in un fuoco violento ſi uniſcono aſſieme le parti , oltredichè ſi perderebbe inutilmente troppo zolfo , il quale nella fuſione deve oltre la diſtruzione del ferro , anche far andar in iſcoria le altre parti impure .

Per le ſteſſe ragioni ſi doverebbono migliorare molte coſe in queſta fuſione . Perchè un' arroſtitura ſia ben fatta è neceſſario l' eſeguirla dolcemente, perchè lo ſcopo per cui ſi fa tale opera-

razione si è il depurare il Metallo dalle parti sulfuree, ed arsenicali, il ridurre in ristretto il rame, e il far calcinare dall'acido sulfureo, e consumare le particelle del ferro; questi due oggetti si otterranno sempre meglio con un' arrostitura piuttosto dolce, che in una veemente. Chi si volesse persuadere coll'esperienza prenda ferro, arsenico e zolfo; lo lasci fondere assieme, poi riduca la massa in polvere, e lo torni a porre su d'un fuoco lento; troverà, che in breve tempo ogni cosa svaporerà, e vi rimarrà solo il ferro. All'incontro mettendosi questa in un violento fuoco si fonderà bensì, ma ogni cosa resterà in massa senza punto svaporare.

Perchè adunque l'arrostitura siegua dolcemente è necessario che l'operazione mai si faccia a cielo scoperto, ma bensì in luogo chiuso di mura, e coperto; imperciocchè talvolta un vento gagliardo può accrescere il calor del fuoco, e far che il colo siegua con troppa veemenza. La neve, e la pioggia ancor essa impedisce che non si possa aver il grado opportuno di fuoco; dal che ne proviene, che talvolta parte del Minerale niente affatto si arrostisce, e l'altro si fonde tutto assieme: Ambidue quest' inconvenienti sono pernicioſi; i Minerali cattivi non vi esalano, nè si distrugge il ferro. Quantunque sia infallibile questa regola, tuttavia poco vi si abbada, facendo l'esperienza vedere, che nelle fonderie delle Minere di rame si trovano più arrostiture scoperte, che coperte. E' anche da osservarsi, che le arrostiture non sieno troppo vaste. Il solito, e più opportuno metodo è di impiegare 180. sino 200. centinaja di Minerale per volta. V' ànno però molti Direttori di fonderie che credono far un gran risparmio nel carbone accrescendo la quantità del Minerale nell' arrostitura, ma se fanno da un canto un miserabile risparmio, sono dall'altra parte certi di rovinare il rame; poich' è naturale, che quanto è maggiore la quantità del Minerale che si vuol arrostire in una sol volta, tanto maggiore diventa il fuoco per la quantità del suo zolfo naturale; e quanto più violento egli è, tantoppiù si fonde tutto assieme, e conseguentemente non può aver effetto l'esalazione de' Minerali cattivi, e la consumazione del ferro.

Per ottenere il desiderato effetto, consiglierei che le arrostiture si facessero piccole, di 100. o al più 120. centinaja; che la massa del Minerale non venisse ammucchiata tutta; ma estesa quantoppiù fosse possibile, con impiegarvi solamente tanto carbone, e legna quanto fosse indispensabilmente necessario per arrostire; quest' attenzione produrrebbe certamente che le parti arsenicali si svaporerebbero meglio, il ferro si verrebbe a distrugere, ed il rame resterebbe dolce.

In alcuni casi sarebbe molto a proposito di arrostire due volte; e generalmente parlando sarebbe sempre opportuno; ma talvolta anche potrebb' essere superflua. Non lo sarà mai però con quel Minerale, che contiene molto arsenico e ferro, mescolare che indubitatamente rovinano il rame, in questo caso la prima arrostitura non è certamente sufficiente per ottenere il bramato effetto; nella seconda fusione poi è impossibile il depurarlo affatto; perciò sarà bene il farlo passare due, o tre volte dolcemente per il fuoco, e poi procedere alla seconda fusione. Nella prima arrostitura si sconnettono le particelle Minerali mediante una dolce calcinazione; nella seconda poi s'incorpora con essi lo zolfo, contenuto nelle piriti, e si separa con le scorie; dopo di che si può fare la solita fusione. In questa prima rostitura conviene però esser molto attenti che tutta la massa non si fonda insieme; perchè allora unendosi tutti i Minerali non vi sarà più caso di separarli.

Queste sono le regole per mezzo delle quali si può aver un rame dolce e perfetto; quando per altro i fonditori per loro particolari fini non si

voleſſero attenere all' antico metodo, che mai potrà riuſcire.

E' indubitata coſa che non ſi farà mai un buon rame (*Gar Kupfer*) quando prima non ſi formi un buon (Schwarz Kupfer) *rame nero* , perchè nel far il rame *Gar Kupfer* non ſi è più in caſo, nè in tempo di ſeparar i cattivi Minerali; conviene però che ſin dal principio , e ſpezialmente nelle arroſtiture ſi oſſervi , e pratichi tutta l'attenzione.

E come che incominciando dalla prima fuſione, ſino al formar il rame *Gar Kupfer* ſempre vi reſta qualche particella di ferro unito per quanta diligenza mai che ſi poſſa fare ; così ne reſta la qualità infinitamente peggiore quando non vi ſi pratichino tutte le accennate avvertenze. La ragione ſi è, che in un centinajo di buon di rame nero ſi contengono libbre 90. rame; e le rimanenti libbre 10. ſono ferro, e arſenico incorporati. Il poco zolfo che reſta nel rame nero, diſſipa per dir il vero parte del ferro , e il fuoco produce ch' eſſo zolfo s' incorpori colle ſcorie; ma ſiccome il peſo del ferro è ſempre maggior del zolfo ; non è queſto per conſeguenza capace à ridurlo tutto in iſcoria . Ciò mi fece penſare, che foſſe neceſſario nell' atto di far il rame (*Gar Kupfer*) di aggiungervi qualche coſa capace di diſtruggere quelle parti tutte di ferro che rimaneſſero , e che foſſe atta a purificare il rame , e ridurlo dolce . Ora non ſono nella Mineralogia che due ſole coſe capaci di diſtruggere il ferro, e ridurlo in iſcoria, cioè la ſaldatura di piombo, e lo zolfo. Il primo nell' atto di roſettare il rame non ſarebbe a propoſito, perchè i carboni acceſi ridurrebbero la materia in Piombo, e queſto s' incorporerebbe nel rame, e per conſeguenza ne riſulterebbe del rame meſcolato col piombo ; all' incontro produrrebbe eſſa ſaldatura un ottimo effetto nella fucina (Spleis Offen), dove ſi laſcia ſolo liquefarſi il rame, imperciocchè le fiamme della legna non riduce la ſaldatura , ma facilita ſolamente la calcinazione , e il ridurlo in iſcoria, e con ciò ſolo ſcorre ſopra il rame, ed eſſendo collo ſteſſo rame liquefatto in perpetuo moto, non è dubbio che diſtruggerebbe tutte quelle particelle di ferro reſidue , e le ridurrebbe in iſcorie , laſciando il rame perfettamente puro. La quantità di ſaldatura da mettervi doverebbeſi regolare a miſura della quantità del rame, che ſi purifica ; la doſe potrebb' eſſere 6. in 8. libbre per ogni centinajo.

Per quanto poi riguarda il roſettare, crederei che per diſtruggere ogni particella di ferro doveſſe baſtare lo zolfo comune, come ſi vende dai Droghieri. Il ferro non à nemico più formidabile che lo zolfo, ed è coſa notoria, che queſto non aggrediſce verun altro Minerale ſino a tanto che trova la menoma parte di ferro col quale poterſi incorporare. Si doverebbe adunque ſubito che il rame ſi trova liquido porvi de' pezzi intieri di zolfo per due o tre volte , coprirli di carbone e procurar poi diligentemente la ſeparazione delle ſcorie di ferro , e zolfo ; ma conviene avvertire di non adoperare maggior quantità di zolfo di quella ch' è neceſſaria per diſtruggere il ferro , non ſolo per riſparmio di un'inutile ſpeſa, ma anche perch'eſſo zolfo allorchè à conſumato il ferro non s' incorpori col rame, e produca una dilazione nel lavoro ; a prevenire il qual diſordine molto contribuirà ſe il rame nero ſarà ſtato fatto con tutte le avvertenze ſopra enunziate. A ragguaglio adunque del ferro, che ſi ſtimerà che eſſo rame nero contenga , baſterebbe per ogni centinajo di rame 3.4. al più 5. lib. di zolfo per depurare tutto il ferro che conteneſſe.

Queſto piano, e ſpecialmente l' ultima accennata operazione è del tutto nuova , da me ideata , e che mai per anco è ſtata poſta in pratica; eſſendo del tutto ſemplice, appoggiata a ragioni, e fondamenti metallurgici, e di poco coſto, non dubito, che quando l' Eccelſa Camera Ceſarea ſi compiaceſſe di farne fare l' eſame, e le prove da imparziali fonditori, e che vi uſaſſero la dovuta attenzione , il rame foſſe per riuſcire dolciſſimo, puro, e di eccellente qualità.

Il fine nel foglio proſſimo.

N. XXXIV.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

8. Marzo 1777.

Fine della LETTERA XXIII.

APPENDICE.

ABbiamo già più sopra chiaramente dimostrato ch'è sempre vantaggiosa cosa che nel colo del rame, le piriti che si aggiungono abbiano meno particelle di rame, che sia possibile; ma siccome queste piriti sulfuree per lo più si trovano assai pregne di ferro, e di più che talvolta per necessità non si è in caso di farne scelta avendovene una qualità sola, suggerirei per rimedio, che invece di unire al Minerale di rame le stesse piriti come si trovano, si fondessero prima da per se, per generare le parti zulferee, mentre in tal fusione la maggior parte del ferro che contiensi nelle piriti se ne va colle scorie, e la Massa residua, che si denomina *Regolo*, non è quasi d'altro composta che di puro zolfo; raccogliendosi adunque quel *Regolo*, riducendolo in pezzetti, e mescolandolo col rame produrrebbe il desiderato effetto; con la sola differenza che in tal caso si aggiunge alla fusione del Minerale di rame la sola metà del *Regolo*, invece dell' intera quantità di piriti che altrimente si averebbe adoperato. Si otterrebbe con tale operazione l'effetto, che le piriti di zolfo già depurate potessero con maggior forza, e facilità distruggere tutto il ferro, e ridurre il rame (osservandosi nelle arrostiture ciò che ò di sopra avvertito) ad una vera perfezione e desiderabile dolcezza. E' vero che si potrebbe dire, che con tali avvertenze si moltiplicano le arrostiture: ma anche sopra di ciò vi è che rispondere, e conviene riportarsi alla decisione della sperienza. Perchè sebbene per la fusione delle piriti si consumassero de' carboni, e che per conseguenza, di questo e della maggior fattura delli operaj, il rame venisse a costare qualche cosa di più, non è però da porsi in dubbio, che riuscirebbe indicibilmente meglio di quello riescerà adoperar le piriti in natura. Scemandosi poi anche la quantità di esse che si aggiunge al Minerale di rame nella fusione, si risparmierebbe conseguentemente del carbon, l'operazione si farebbe in meno tempo, e il colo riuscirebbe con maggior facilità, le quali cose tutte se si vogliano ben calcolare si troverà, che l'apparente maggior dispendio viene largamente compensato dagl' infiniti altri vantaggi, che se ne ricavano, e che umilmente sottopongo ai diligenti esami di chi a ciò sarà destinato.

* * * * *

ENOLOGIA

Observations historical ec. cioè *Osservazioni Storiche Critiche Mediche sopra i vini degli Antichi, e sopra l' analogia che si trova fra questi vini, e i moderni, con osservazioni generali intorno ai principj, e alla qualità dell' acqua* ec. *del Signor* Odoardo Barry Baroneto. Londra presso Cadell.

AL tempo dell' antica Roma in que' secoli d' Epicureismo, ne' quali i Padroni del Mondo si dimenticavano fralle delizie della tavola pur troppo spesso della loro grandezza, e la loro libertà l' Italia somministrava parecchie specie di vini atte a soddisfare nel tempo stesso la passione della gola e la magnificenza della spesa. Il vino Massico, il Falerno, il Cecubo non doveano mai mancare alle cene dei grandi, e vi manteneano l' allegrezza della compagnia, e l' obblio delle cose serie precisamente come le bottiglie fanno ai giorni nostri. Noi non possiamo indovinare a qual dei liquori Italiani usati attualmente rassomigliassero i vini antichi: ma per questa ragione non crediamo che si possa dire dai Foraftieri francamente che l' Italia Moderna come non produce più veri Romani, così non produce più quei vini che faceano le loro delizie. E' certa cosa che poco più poco meno la temperatura di questa bella parte d' Europa trovasi nel medesimo stato in cui era anticamente; il confronto della maniera di coltivare le viti nella Campagna di Roma, e nel Regno di Napoli coi precetti degli Antichi Georgici fa conoscere, che anche su questo punto non v' è un assai riflessibile cambiamento; e sembrerebbe quindi che la sola discrepanza fra gli Antichi e i Moderni Abitatori d' Italia in proposito di vino debba ripetersi dalla maniera di farlo, maniera che à certamente sofferto grandissime alterazioni, e forse più in bene che in male. Egli è certo che siccome niun galantuomo de' tempi nostri potrebbe trovare ben imbandita una tavola di piatti lavorati secondo i precetti di *Apicio*, così nessuno potrebbe agevolmente accostumarsi a bere i vini preparati secondo la maggior parte de' metodi insegnati da *Plinio*.

Comunque però sia di questo l' Opera del Signor *Barry* è curiosa nel tempo stesso e pregevole. Le di lui ricerche sopra la natura e i principj del vino in generale, sopra la differenza dei terreni, dei climi, della coltura delle viti, della preparazione de' grappoli, della fermentazione ec. lo mettono a portata d' accennare con qualche probabilità le particolari qualità de' vini degli Antichi, e i mezzi co' quali si potrebbono anche ai giorni nostri ottenere. Egli à fondato tutte le predette ricerche su delle operazioni chimiche, delle quali non si può avere completa idea sennon leggendo l' Opera medesima. Il Signor *Barry* confuta l' opinione di quelli che attribuiscono al tartaro del vino varie malattie, e fra le altre le concrezioni petrose delle giunture e dei condotti urinarj. A questo proposito gli cade in acconcio di fare l' enumerazione degli Storici, de' Poeti, e de' Medici ch' ànno parlato con qualche precisione del vino antico, di cui non solo si facea grand' uso per le delizie della vita, ma altresì pella conservazione, e ristabilimento della salute. L' Autore entra in un lungo dettaglio delle pratiche degli Antichi per preparare e conservare i vini, com' anche dei modi che usavano per falsificarli, e dar loro differenti concie; a queste particolari disquisizioni egli aggiugne una descrizione del *fumarium*; L' oggetto dei calori graduati e replicati del *fumarium* si era l' attenuare a poco a poco la tessitura viscosa dei vini, e il separare le parti più grosse. Usavano di tramutare il vino da un vaso all' altro per riporlo finalmente allorch' era divenuto limpido e trasparente.

Tro-

Troviamo nei libri degli Antichi varie prescrizioni, che ci fanno conoscere gl' ingredienti a' quali essi davano la preferenza per rischiarare i loro vini. Essi adopravano il sale in natura o calcinato, le mandorle amare, il bianco dell'ovo, e principalmente la colla di pesce; e se questi diversi ingredienti non facevano buon effetto, vi aggiugnevano dell'arena o del marmo polverizzato; non si trova però mai come qualche erudito volle far credere che avessero fatto uso dell'arsenico o di qualunque altro corpo minerale venefico, o d'indole pericolosa.

Per farci meglio conoscere le pratiche degli Antichi il Signor *Barry* commenta varj passi delle Odi d'*Orazio*; il primo è quello della ottava del 3. lib.

Hic dies, anno redeunte, festus
Corticem adstrictum pice dimovebit
Amphoræ fumum bibere institutæ
Consule Tullo.

Orazio, dic'egli, descrive in questa Ode la ceremonia che si praticava *mettendo a mano*, come noi diremmo, l'anfora ne' giorni di festa; e nel medesimo tempo ma con ordine inverso profittando della poetica libertà ci dà la descrizione di quanto faceasi in tale occasione. Egli dice che fa d'uopo prima cavare il turacciolo, il quale era di sughero coperto di pece, e parla del vapore aromatico di cui l'anfora era stata impregnata prima che il vino vi fosse messo dentro, e il proprietario vi scrivesse sopra il nome del Console indicante l'anno corrente. Quest' Ode, dic'egli, à imbrogliato tutt'i Commentatori che non sapeano le pratiche usate in simili casi; essi applicarono al vino col quale non aveano punto che fare le parole unicamente relative all'anfora, confondendo il sapore forte che il vino acquistava a poco a poco nel *fumarium* con quel vapore volatile di cui l'anfora era per così dire saturata prima che il vino vi si mettesse dentro.

Un altro passo d'*Orazio* tratto dalla ventesima prima Ode del 3. lib. dà occasione al Signor *Barry* d'entrare a far parole della differenza di vigore nei vini antichi. L'anfora coetanea d'*Orazio* perchè riempiuta sotto il Consolato di *Manlio*, ancorchè contenesse vino di forse più che trenta anni, non era d'una qualità distinta pel suo vigore. *Messala Corvino* ch'era in quel giorno Re del convito voleva che fossero mescciuti *languidiora vina*. Il Signor *Barry* crede che questo *languidiora* non significhi già i vini di minor forza, ma sibbene quelli che pella lunga età aveano acquistato un grado di consistenza che li rendea tardi al fluire; noi penderessimo a credere, o che come s'usa ai tempi nostri anche fralle bottiglie più annose degli Antichi vi fossero grandissime differenze di forza, o che la soverchia consistenza di alcune spezie di vini esigendo che fossero diluiti, e per conseguenza indeboliti, *Orazio* avesse inteso di parlare di questi.

Il nostro Autore dopo d'aver parlato dei vini forastieri o naturali, o artefatti ch'erano in pregio presso i Romani, passa a trattare di quelli che l'Italia medesima somministrava, fra i quali primeggiavano il Massico, il Falerno, il Cecubo, il Sorrentino tutti prodotti dalla Campania, che anche a' giorni nostri dà una buona quantità di perfetti vini conosciuti sotto il nome di *Lagrima di Napoli*, di Moscadello di Sorriento ec. Tre spezie di Falerno principali erano conosciute dagli Antichi, che aspettavano a giudicarne quando il vino avea già dieci, o quindici anni; la prima era forte e dura, la seconda dolce e men vigorosa; la terza leggiera e debole, che appunto per queste sue qualità si rese celebre nelle tavole degli uomini di rango che non amavano d'ubbriacarsi, come *il vino di Scopolo* è stimato per la medesima ragione fra noi. Dopo i vini della Campania venivano quelli

di Tivoli, di Toſcolo, il Setino, l'Albuneo che ſi traevano dai contorni di Roma. Sembra ſtrano che il Signor *Barry* non abbia teſſuto un Catalogo agevoliſſimo da farſi dei molti e buoni vini che danno attualmente i contorni di Napoli, e quelli di Tivoli, di Fraſcati, di Genzano, e d' altri molti luoghi vicini a Roma, dai quali paſſa queſto liquore alle tavole dei più dilicati Signori.

Dopo alcune diſcuſſioni ſopra la quantità e i prezzi dei vini antichi ne' varj tempi il Signor *Barry* indaga le preparazioni che ſi faceano loro ſubire prima di metterli a tavola, preparazioni che principalmente conſiſtevano nell' allungarli coll' acqua calda, e poſcia metterli in freſco nella neve. I noſtri ghiotti di buona bottiglia non invidieranno certamente il *deſſert* di Mecenate, o di Lucullo.

Per non eccedere i confini preſcrittici dall' indole di queſti fogli quando ſi tratti d' oggetti mediocremente intereſſanti, noi paſſeremo rapidamente col ſolo accennarle ſopra le curioſe notizie raccolte dal Signor *Barry* intorno al frequente uſo che faceano i Romani dell' acqua calda, e alle botteghe dove ſi vendeva, conoſciute dagli Eruditi ſotto il nome di *Thermopolia*.

* * * *

VETERINARIA.

Congetture ſopra la malattia epizootica che regna nelle Provincie della Francia, del Signor Braſdor *Profeſſore Regio di Chirurgia.*

OGnuno ſa che un'irritazione meccanica eſercitata ſopra ſuperfizie ſenſibili può produrre nell' economia Animale i maggiori diſordini. La preſenza dei vermi nello ſtomaco, negl' inteſtini ec. fa naſcer dei ſintomi de' quali non si ſoſpetterebbe la relazione colla lor cauſa, ſe le replicate oſſervazioni non aveſſero inſegnato che la perdita della viſta e della voce, la paraliſi, la pleurisia, ed altri mali potevano dipenderne.

Fernelio riferiſce la Storia d' un Soldato che morì dopo venti giorni di malattia, e dopo d' eſſer divenuto furioſo, nel naſo del quale trovaronſi due vermi irſuti.

I vermi cagionano o ben più ſovente rendono complicate alcune febbri moleſte ch' ànno caratteri di malignità. Nell' uno e nell' altro caſo la loro influenza è ſempre pericoloſa: ſe ne troverà facilmente la ragione ripenſando alle diverſe maniere, nelle quali queſti inſetti nuociono; ma è da oſſervare che l' eſercizio troppo lungo, o troppo violento dell' azion muſcolare può produrre nei fluidi una perverſione ſimile a quella che riſulterebbe dall' azione dei miaſmi putridi. Leggeſi nella Storia dell' Accademia Reale delle Scienze di Parigi (anno 1766.) l' oſſervazione comunicata dal Signor *Morand* di due Macellaj attaccati d' antrace e d' altri ſintomi, dopo che ognuno d' eſſi avea ammazzato un bue ch' era ſtato eſaminato e trovato ſano; non ſi potè niente dedurre dalle oſſervazioni fatte ſui cadaveri degli Animali, ſennonchè ſecondo ogni veriſimiglianza eſſi aveano fatto ſoverchia fatica, nel qual caſo il ſolo eccesſo di moto avea occaſionato fenomeni di malignità. Poſſono dunque eſſervi malattie putride, la cauſa delle quali non dee ripeterſi dai miaſmi perniciosi, nè dall' intemperie dell' aria, o delle ſtagioni; verità conoſciuta, ma ch' io doveva neceſſariamente ricordare.

Checchè ne poſſa eſſere io ò creduto di dover eſporre le idee che mi ànno fatto naſcere gli ſcritti concernenti la malattia epizootica che affligge le Provincie meridionali del Regno. Trovo che eccettuandone alcuni pochi ſintomi queſto morbo à molta conformità con quello che affliſſe i cani nel 1763. La vacillazione del capo, le convulſioni, la debolezza delle parti poſteriori, la ſpoſſatezza, la melanconia, l' abbaſſamento degli orecchi, le ſtrida

lamentevoli, e ciò ch'è ancor più osservabile il gonfiamento degli occhi, lo spurgo continuo del moccio dalle narici, e questo sovente icoroso e meschiato col sangue nero trovatosi nell' aprire i cadaveri alloggiato negli anfratti del naso, e distesо nella trachea arteria, mi sembrano stabilire un' osservabile analogia fralle due malattie.

Nel suddetto anno io feci delle osservazioni sulla malattia dei cani, e ne sparai molti. Trovai che quasi tutti avevano nel labirinto delle narici un verme di spezie incognita; molti ne aveano due. La circospezione che in tali casi è necessaria fece ch' io proponessi come una semplice ipotesi nella mia Memoria l'opinione che ripete da quest' insetti la malattia e i suoi sintomi, che generalmente si possono con tal supposizione spiegare; questa memoria trovasi inserita nel sesto tomo delle Memorie di Fisica e di Matematica presentate all' Accademia delle Scienze. Ciò che si può dire con sicurezza in questo proposito si è, che bene spesso si veggono alcune malattie gravissime aver fine coll'evacuazione dei vermi.

Io non posso dire se ven' abbia nel naso de' buoi come n' ò trovato nel naso dei cani; la somiglianza però dei sintomi, e sopra tutto lo stato del naso osservato nei buoi vivi e ne' loro cadaveri darebbe ragione di sospettarlo. Non si sono per dir il vero finora trovati vermi negli animali che furono aperti ma non si può rigorosamente concluderne che non ve ne siano sinoatantochè le ricerche non sieno state espressamente dirette a quest' oggetto; e mi sembra che in circostanze sì calamitose debba esser permesso ad un Cittadino perchè questo sospetto si verificasse; poichè finalmente se fosse vero che i vermi irritando in varj modi la membrana pituitaria dotata, come ognun sa, di squisitissimo sentimento occasionassero i sintomi dai quali è afflitto il bestiame, ne seguirebbero importantissimi corollarj.

Si potrebbe allora render ragione della maggior parte dei fenomeni, della malattia, della sua qualità contagiosa, e forse anche della poca utilità ricavata dalle precauzioni usate contro il contagio; potendo esser agevolmente le ova di quest' insetti portate molto lontano dai venti.

Si vedrebbe perchè finora ne sia stato inutilmente tentato più d' un metodo curativo; a distruggere il verme dovrebbesi aspirare unicamente, e i salassi, gli evacuanti, i cauterj ec. non possono assolutamente condurre a questo fine.

Allorchè col mezzo di ulteriori ricerchè l'ipotesi si trasformasse in verità reale, si conoscerebbe la via da seguirsi per curare questa malattia felicemente; locchè sarebbe molto ancorchè restassero da trovare i mezzi sicuri per uccidere o far uscire i vermi omicidi. Questo sarebbe l'oggetto di nuove sperienze; e deesi sperare che variando e replicando i tentativi si giugnerebbe a fare delle utili scoperte.

Nell'istruzione pubblicata per ordine del Re viene prescritto che si lavino le narici, la lingua, e il palato coll'aceto nel quale sia stato infuso per molte ore l'aglio. Non si può ragionevolmente sperare che i vermini alloggiati nelle cavità del naso de' buoi possano essere incomodati gravemente e sloggiati per una simile lavatura, perchè non si sa come farla tirare ben in su dagli animali; l'aria sarebbe più atta nel movimento della ispirazione a portare per tutta l'estensione loro quelle sostanze nelle quali si fossero riconosciute le proprietà desiderate. Si potrebbono anche forse combinare i due metodi.

Boerhaave riferisce la Storia, ch' egli medesimo chiama terribile, d' una giovine di Rotterdam, i di cui sei seni pituitarj erano pieni di vermi che cresceano d'ora in ora: egli la guarì usando una leggiera fumigazione di cinnabro, e facendole tirar su pel naso una decozione di tabacco nell' acqua comune, il di cui uso continuo fece

usci-

uscire i vermi. *Herman. Boerhaave præ-lect. Acad.* 79.

La mia speculazione potrebb' essere una chimera; ma sarà sempre la chimera d' un buon Cittadino. La grandezza del flagello, l' inutilità di tutto ciò ch' è stato posto in uso finora mi serviranno di scusa. Nella crudele circostanza, che riduce a sagrificare le bestie ammalate, e una parte ancora delle sane, io ò creduto di potere esporre le mie congetture appoggiate alle osservazioni in un caso analogo. Se queste possono promuover idee più luminose, io ne sarò assai contento; se non serviranno a nulla niuno potrà biasimarmi perchè mi sono studiato d' esser utile.

* * * * *

LITOLOGIA.

Marmora & adfines aliquos lapides coloribus suis exprimi curavit & edidit Adamus Ludovicus Wirsing. cioè: *Marmi e pietre congeneri, miniati a colori naturali e pubblicati da* Adamo Lodovico Wirsing. Norimberga *presso* l' Autore 1776.

IL marmo è forse la produzione naturale che si divide nel maggior numero di spezie, e che fino ad ora è stata meno esattamente dell' altre classificata. Noi vediamo sotto il nome di marmo nei libri degli Artisti non solo, ma eziandio in quelli dei Naturalisti che dovrebbono essere più scrupolosi e precisi, indicate pietre differentissime per natura. Chi non troverebbe strana in grazia di esempio la confusione delle pietre calcarie colle vitrescenti stabilita anche nel Dizionario Orittografico, che pur è lavoro d' un celeberrimo uomo, e per tutt' i titoli rispettabile? Noi siamo restati sorpresi incontrando nell' articolo *Marmo* la definizione che mette i marmi tutti propriamente detti fralle pietre calcarie quantunque v' abbiano moltissimi vari marmi misti: ma siamo restati ben più maravigliati in leggendo all' articolo *granito* quest' altra definizione, *sorte di marmo rosso diversificato da differenti colori*, definizione, che l' Autore prese dal Signor *Hill*. Di questa sorte d' incongruenze si trova un gran numero sfortunatamente anche negli Scrittori sistematici, e viene senza dubbio dal non aver ancora i Naturalisti convenuto insieme colla debita precisione dei nomi da darsi alle differenti produzioni della natura. Il progetto del Signor *VVirsing* se fosse eseguibile in tutta l' estensione che sarebbe necessaria, e colla precisione che si può sperare dalla pazienza e dalla intelligenza Germanica, toglierebbe tutte le confusioni in questo proposito. Una serie di marmi incisa sottilmente e colorita al naturale sarebbe certamente ben presto accompagnata da un esattissimo Nomenclatore, dal quale si vorrebbono eliminare tutt' i sinonimi, come quelli che ad altro non servono, fuorchè ad imbrogliare e confondere le nostre idee. La cognizione di questa parte della Litologia diverrebbe più facile ad acquistarsi; le frodi dei venditori di pietre si scoprirebbono più facilmente; ed ogni equivoco nelle commissioni di questo genere sarebbe tolto. Il Signor *VVirsing* è il primo per quanto noi sapiamo che sia entrato in questo nuovo campo dell' Arte Incisoria; ed egli si lusinga di poter dare agli Amatori una serie completa di tutte le spezie; vasto progetto, e difficilmente eseguibile, se si consideri la quasi infinita quantità delle combinazioni delle quali è suscettibile la materia lapidosa. In qualche collezione di fossili si contano oltre a trecento spezie di marmi, ma è certa cosa che dilatando le indagini se ne raccoglierebbono più di mille.

Sino a questa ora l' Autore nostro à pubblicato settanta otto spezie di marmi rappresentate in tredici Tavole, alle quali à unito le descrizioni in Latino, in Tedesco. Egli à cercato d' imitare le degradazioni naturali dei colori, quanto più esattamente gli è stato possibi-

sibile, e se il suo bulino non à potuto dare alle stampe il pulimento del marmo egli lo à però maneggiato sì bene, che merita d'esser incoraggito in sì lodevole impresa dagli Amatori. Le spezie da lui pubblicate sinora si trovano tutte nei contorni di Norimberga.

* * * * * *

LETTERA

Di Monsieur Stuckey Simon *al Dottor* Macbride.

UN mero accidente avendo scoperto ciò che nessun Naturalista avea giammai avuto occasione di vedere, ed è stato il soggetto di qualche disputa fra le persone a cui ne ho fatto il racconto, mi à obbligato a mettere in iscritto il semplice fatto per incamminar altri sulla strada di tentar cose maggiori intorno a questo argomento. Sono tre mesi all'incirca che io stava assettando alcune conchiglie in un cassetto; fra esse eranvi alcuni gusci di lumache. Li trassi di là, e diedili a mio figlio (fanciullo d'intorno a dieci anni) che in quel mentre era pur egli meco nel gabinetto. Al sabbato seguente, il fanciullo nel trastullarsi co' gusci, li gettò in un testo da fiori, cui riempì d'acqua, e la mattina appresso versò in un bacino. Venuta occasione di farne uso, osservai che le lumache erano uscite dal guscio. Esaminai tosto il figliuolo, che mi assicurò essere quelle desse di cui alcuni giorni innanzi io gli avea fatto presente, soggiunse di averne poco più di altrettante e me le recò. Ne gettai una nell'acqua, e dopo mezz'ora la vidi metter fuori le corna e il corpo, che essa a gran pena portava, forse per debolezza. Comunicai al Maggiore *Vallancy* e al Dottor *Spen* questa sorprendente scoperta, ed eglino il sabbato prossimo mi onorarono d'una loro visita per esaminare le lumache; avendole messe nell'acqua, si trovò che una sola era viva, quella appunto che io vi avea immerso alcuni giorni innanzi, imperciocchè sortì dal guscio, e lo portò sul suo dosso intorno intorno al catino. Io suppongo che le altre sian morte per essere state tenute troppo lungamente nell'acqua; perchè dal tempo della prima scoperta io ve le lasciai stare fino alla Domenica seguente, quando io versai l'acqua le lumache essendo tuttavia fuori del guscio, e in apparenza morte. Restarono in quello stato fino al martedì di notte, e allora trovai che s'erano ritirate nel loro guscio; e sebbene io le abbia più volte dappoi messo nell'acqua, non diedero mai segno alcuno di vita. I Dottori *Quin* e *Rutty* mi fecero la grazia di esaminare in diversi tempi la lumaca che era viva; e dimostrarono uno straordinario piacere di vederla uscire dal suo ricetto in cui era stata confinata per lo spazio di oltre a 15. anni, imperciocchè pel tratto di tanto tempo io posso con verità accertare d'averla posseduta; siccome mio Padre morì nel Gennajo del 58. nella cui collezione di fossili erano queste lumache, e per quanto io posso sapere, è probabile che già le avesse da molti anni prima che giungessero alle mie mani. I gusci erano piccioli anzi che no, e di quella specie che ha un fondo bianco listato a bruno. Dal tempo della scoperta in poi ho serbato questa lumaca in un carafino col coperchio traforato, per lasciarvi penetrare l'aria; mentre sto scrivendo ha tutti gli indizj di robustezza e di salute. Io mi compiacerò sommamente, se questo schietto racconto che ve ne ho fatto invaghirà altri a tentare cose maggiori su d'un argomento di tal fatta. Sono ec.

GIAR-

* * * * *

GIARDINAGGIO.

UN Georgofilo di Norimberga à trovato un modo ſempliciſſimo di liberare le ſue piante dai pidocchi. Egli prende della polvere comune di terra ſecca paſſata col ſetaccio, ed ogni giorno di buon mattino ne ſpolverizza i vegetabili del ſuo Orto prima che l'ardor del Sole abbia aſciugato la rugiada. Queſta precauzione rieſce principalmente utile dopo la pioggia, nel qual tempo come ognun ſa gl'inſetti ſono doppiamente voraci. Queſto metodo ſarebbe ridicolo, ſe ſi propoſeſſe per una vaſta tenuta, ma quando ſi proponga per un picciolo orto che ſuol fare la delizia di molti Amatori è ragionevoliſſimo, e d'agevole eſecuzione.

* * * * *

UNa Dama di Sciampagna aſſeriſce d'eſſer venuta a capo d'allontanare i ghiri dai fruttaj del ſuo Giardino, nella coltura del quale s'occupa moltiſſimo, col ſoſpendere in varj luoghi dai rami degli alberi alcuni Gamberi legati ad altrettante cordicelle, e laſciandoveli putrefare, uſando poi l'attenzione di rinnovarli allorquando non puzzavano più.

* * * * *

LAUTERN.

IN una pubblica Seſſione della Società Palatina di Lautern il Signor *Sukovv* recitò un diſcorſo, in cui moſtrò ch'eſſendo il geſſo compoſto d'acido vitriolico, e di terra calcaria, mal a propoſito molti aveano voluto attribuire alla ſola calce la virtù fecondante d'eſſo, ſupponendogli parti oleoſe e combuſtibili dalle quali ſi volea far derivare la virtù ſteſſa. Egli aggiunſe che il geſſo era interamente diſſolubile nell'acqua, ma che per iſcioglierlo era neceſſario d'immergerlo in una quantità d'acqua che peſaſſe quindici volte più di lui; ch'eſſendo totalmente diſciolto, egli s'impadroniva delle parti ſaponacee e pingui della terra, o dei concimi ch'egli penetrava nei pori delle piante, e facilitava il loro nutrimento pella qualità ſaponacea ch'avea acquiſtata. Da queſti principj il Signor *Sukovv* credette di dover concludere ch'era d'uopo ſpargere il geſſo ſulle terre verſo il finire d'Autunno, affinchè i di lui buoni effetti foſſero ſenſibili nella Primavera ſeguente.

Noi abbiamo nelle Provincie vicine a queſta Capitale molti Agronomi che da qualche tempo fanno delle ſperienze col geſſo, particolarmente ſui prati. Eſſi ſaranno probabilmente in iſtato di farci ſapere, ſe i raziocinj del Signor *Sukovv* ſieno ben appoggiati alla verità.

N. XXXV.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

15. Marzo 1777.

OSSERVAZIONI

Sopra il Colchico *del Signor* Hell *Membro della Società Economica di Berna ec.*

IL *Colchico* conosciuto dai nostri Contadini sotto nome di *saffran* è una pianta vivacissima del numero delle alessifarmache, *Colchicum commune* C. B. P. 67. I. R. H. 348. *Colchicum autumnale* L. S. P. 485. J. Tournef. class. 9. sect. 1. gen. 5. Linn. *Hexandria trigynia*. Adans. S. Fam. delle gigliacee sez. dei giacinti. Corrisponde alla tavola 172. *della Botanica messa a portata di tutti secondo il sistema di Tournefort*; la 106. secondo quello del Cavalier *Linneo*, e la 17. secondo *Adanson*. Si può vedere quella tavola, e la descrizione che l' accompagna. Il fiore che comparisce nel mese di Settembre in quasi tutte le lingue è conosciuto con un nome che annunzia l'Equinozio Autunnale e l'arrivo del tempo in cui la gente di campagna veglia, o lavora a lume di lucerna; in Francia si chiama *Veilleuse*. Nessun animale mangia le foglie di questa pianta sia perchè abbiano un sapore disgustoso, sia perchè l'istinto ispiri alle bestie un'avversione ereditaria pelle sue nocevoli qualità. Noi non ci perderemo in ricerche congetturali delle cause di questa avversione degli Animali, ma contentandoci d'ammirare la sapienza della natura n'adoreremo l'Autore ricevendo i di lui doni con gratitudine e cercando di trarne il maggior vantaggio possibile. Il Colchico odiato dagli Animali è inutile nei prati non solo, ma ancora è nocivo perchè occupa il terreno senza profitto; è comunissimo in Alsazia (come lo è pur troppo anche in Italia) ed ama i migliori prati e le ortaglie. Egli ripullula dalla sua radice bulbosa, ed anche si moltiplica di sementa, le di cui granella stanno rinchiuse in una siliqua che sorge dal mezzo delle foglie; e cade al tempo della falciatura dei fieni. V' anno dei prati ne' quali piucchè il terzo del terreno è coperto di Colchico; ogn' una di queste piante occupa per lo meno il luogo d' una pianta utile, ed ogni bulbo assorbe il nutrimento di molte. La distruzione di siffatti vegetabili è una vera creazione di nuovo terreno ed un aumento reale del prodotto dei prati. Desiderando di giugnere a questo fine io ò fatto strappare queste piante per molti anni di seguito sul medesimo prato senza che la quantità ne diminuisse sensibilmente: il bulbo che restava in terra rigermogliava ogni volta, il che mi determinò a sbarbicare il bulbo medesimo allorchè il fiore sbucciava. Con una vanga ordinaria io feci tagliare tutto all' intorno del fiore una piota di cinque o sei pollici in quadrato e di sei o sette in profondo; feci cavare i bulbi e rimettere la piota al suo luogo. Quest' operazione non nuoce per alcun modo all' erba che si riattacca precisamente come

se non fosse stata toccata. Nel primo anno questo non bastò per distruggere tutt'i Colchici: i bulbi che non avevano ancora cacciato i fiori e i semi caduti nella falciatura apparecchiarono una nuova massa di piante pell'anno seguente; queste però non produssero semi perchè i soli bulbi che fioriscono possono produrne, e il solo rimedio dal quale si possa sperare in capo a qualche anno la total distruzione di questa pianta si è il raccogliere per alcuni autunni di seguito esattamente tutt'i fiori d'essa. L'accrescimento del prodotto dei prati pagherebbe da per se solo abbondantemente questa fatica: ma v'è un altro vantaggio. Il bulbo del Colchico dà una copiosa quantità d'amido tanto buono quanto quello del frumento, e che può diminuire lo sciuppo di questa prima e preziosa derrata. Per cavarne l'umido dopo d'aver fatto dai ragazzi spelare i bulbi, io gli ò fatti pistare ne' mortaj, indi ò gettato la pasta in un mastello d'acqua ben chiara, l'ò ben rimescolata, lasciato deporre la morchia, e versato l'acqua imbiancata in un altro vaso. A capo di due o tre ore inclinando a poco a poco il vaso ne versai l'acqua; vi rimase nel fondo la fecula bianca che forma l'amido, il quale cotto che sia forma un'eccellente colla; secco e macinato dà una polvere bianchissima che non conserva alcuna delle qualità venefiche del bulbo; io ne ò fatto mangiare a varj animali, e ne ò mangiato senz'avvedermi del menomo nocumento. Se si stabilissero fabbriche d'amido nelle provincie, i prati delle quali sono infetti di questa pianta, ne verrebbero due preziosi vantaggi, vale a dire il miglioramento dei prati; e il risparmio del frumento. Se questo risparmio sarà momentaneo resterà permanentemente il miglioramento delle praterie, e allorchè il Colchico sarà estirpato del tutto, le fabbriche potranno essere provedute di patate, di castagne d'India, e d'altre produzioni del Regno vegetabile, mancando le quali si potrà sempre ritornare al frumento. Questa intrapresa non esige quasi punto spese anticipate; i bulbi dei Colchici potranno essere raccolti a piccolissimo prezzo; le patate e le castagne d'India anch'esse costeranno poco più. Una macina per tritare i bulbi dei Colchici costerebbe meno che gli Operaj impiegati a pistarli. Si è veduto in vendita della polvere da capelli che cagionava pizzicore alla testa. La calce o qualunque altra produzione del Regno Minerale mescolata colla farina può produrre questo effetto; ma non si deve temerlo dalla polvere del Colchico, la di cui parte farinosa è la medesima che quella di tutti gli altri Vegetabili. Io tengo della farina di Colchico per farne la prova alla richiesta di chiunque, e dei bulbi per far conoscere con quanta facilità si possa estrarla.

Potrebb'essere che anche le Arti e i mestieri potessero fare qualche uso delle foglie di questa pianta; il sugo d'essa è caustico, e dà un colore giallo, il quale mescolato coll'azzurro produce un bel verde.

* * * * *

LONDRA

A treatise on forest trees ec. cioè, *Trattato sugli alberi da bosco, che contiene non solo il miglior metodo sinora conosciuto di coltivarli, ma eziandio un gran numero di scoperte nuove, ed utili risultanti da molte sperienze; vi sono aggiunte delle istruzioni per piantare, disporre, e coltivare le siepi vive in modo da renderle nello spazio di cinque anni più belle, e forti di quello che non si avrebbono in dieci anni col metodo usato sinora*; *del Signor* Guglielmo Boutcher. Londra, presso *Marray*.

IL legname diviene ogni dì più raro in Inghilterra probabilmente pelle ragioni medesime che a poco a poco inca-

incarisce, e divien raro in molte parti d'Italia, vale a dire pegl'intemperanti svegramenti de' boschi, pella moltiplicazione delle fabbriche, de' camminetti domestici, ec. Non avendo per quanto noi sappiamo verun Italiano pensato ancora a dare alla Nazione un' Opera atta a prevenire una ulteriore carestia, noi crediamo benfatto di render conto dell' utile fatica del Signor *Boutcher*, che à scritto per un paese posto in circostanze per questo aspetto simile alle nostre.

L' Autore à diviso il suo *Libro* in trentasette Capitoli, ne' quali tratta de' varj alberi tanto indigeni quanto esotici, che sono adesso coltivati all' aria aperta in Inghilterra. Egli vi à aggiunto un' appendice che risguarda: Primo la propagazione degli alberi per via di *margotte*. Secondo l' arte d' innestare. Terzo le selve. Quarto il metodo di disporre pel trapianto permanente gli alberi di già arrivati a una considerabile procerità nello stato selvaggio.

Il Signor *Boutcher* tratta tutti questi punti insistendo su la propria sperienza, e le procedure da esso indicate sono bene spesso differentissime da quelle che si sogliono usare comunemente, e che trovansi prescritte dagli Agronomi. Molti Autori, in grazia d' esempio, consigliano che i giovani alberi si allevino in un terreno inferiore a quello in cui si pensa di trapiantarli permanentemente. L' Autor nostro dap principio adottò questa regola: ma la sperienza lo convinse poi, che se il terreno è troppo magro le piante non essendo nodrite che di sughi acerbi, divengono rachitiche, e facilmente periscono. Per conseguenza egli raccomanda che si facciano crescere gli alberi in un terreno fertile per sua natura anzichè pell' abbondanza de' concimi; e supposto che sia stato necessario il gettarvi del letame, vuole che se gli dia tempo d' incorporarsi bene con esso. I terreni leggieri, asciutti, e ben rivoltati da replicati lavori sono i più convenienti alle piantagioni di seminarj.

L' Agronomo Inglese crede che un mezzo infallibile per dar vigore alle piante sia l' accrescere il volume delle loro radici; su di questo principio egli appoggia la maggior parte de' suoi precetti. La ragione, e la sperienza s' accordano a dimostrare che quanto più radici à un albero tanto maggior nutrimento ei riceve, e che quanto maggior nutrimento egli à succhiato tanto più vigorosa dev' essere la sua vegetazione; ben inteso però che il nutrimento sia sano, e di buona qualità. Ecco, per esempio, come il Signor *Boutcher* applica l' accennato principio alla coltura della quercia.

Fate, dic' egli, la vostra provvisione di ghiande in tempo d' autunno: raccogliete in giorno asciutto quelle che cadono dalle quercie più rigogliose, e robuste; fatele ben distendere in luogo ventilato, e badate che sieno rimescolate fino a tanto che sieno perfettamente secche. Allora mescolate con esse della rena ben asciutta, o terra leggiera; e le difenderete per tal modo dai vermi, dall' umidità, e dal gelo.

Verso la metà di Febbrajo, o tostochè il tempo lo permetterà preparate la vostra terra con lavori opportuni che la rendano ben trita, e uniforme. Gettate le ghiande in acqua, e sceglietene quelle sole, che anderanno al fondo del vaso. Seminatele due pollici lontano l' una dall' altra, e sopra linee fra le quali restino spazi vuoti di 18. o 20. pollici; poi copritele; tenete il luogo ben netto dalle cattive erbe di qualunque spezie, e fatelo rilavorare sovente.

All' incominciare d' Aprile tagliate con una vanga ben arrotata le radici fino a quattro, o cinque pollici sotterra. Quest' operazione è necessaria, perchè la quercia caccia radiche tendenti alla figura conica, che divengono presto legnose, sono sprovvedute di fibrille, e per conseguenza attraggono poco nutrimento, e scendono a succhia-

re dal tufo ſucchi acerbi, e malſani. In Autunno, ſuppoſto che la vegetazione ſia ſtata vigoroſa, e in caſo diverſo, a primavera, ripeterete la medeſima operazione. I pedali mal venuti rimarranno nel ſeminario, e due anni dopo ſaranno tagliati raſente terra, per laſciarveli altri due anni; paſſato queſto tempo ſi ſceglieranno i rampolli più vigoroſi per laſciarli ſuſſiſtere tagliando gli altri. L'Autore condanna l'uſo del piantatojo, che di fatti non può eſſere ſe non dannoſo.

Gli alberi così allevati, proſeguiſce egli, ſaranno d'una età, e d'una groſſezza opportuna alla trapiantagione in luoghi dove ſi convenga averli di ſtatura grandicella. La quantità delle loro radici, il volume, e il vigore de' tronchi li metterà in ſtato di reſiſtere ai venti più impetuoſi.

Volendo però avere delle quercie di maggior procerità ſi deggiono uſare dell'altre diligenze. Dopo d'aver preparato un buon fondo di terra ben lavorata prima nell'Autunno, e poi alla fine di Marzo, o al principio d'Aprile, ſarà neceſſario l'appianarlo, sbarbicarne le cattiv'erbe, e trarne a parte i ſaſſi. Appena le querciuole moſtreranno le gemme groſſe ſe ne leveranno dal primo ſeminario i più bei pedali per impiantarli in un ſecondo, uſando ſempre l'attenzione di mozzare le radici, e ſe v'a troppa chioma anche le fibrille in parte; poichè ſe l'albero non è ſubito ripiantato la ſoprabbondanza delle radiche molli ſi ſecca, e putrefacendoſi può cagionare delle malattie alle quercie. Si dovranno parimenti potare tutti i rami di mala venuta, e non ben ſituati; e ſi avrà tanto maggior cura di non far cadere qualche gemma verticale de' fuſti, quanto che una tal perdita non è riparabile ſe non col taglio dell'albero raſente terra.

Eſeguite le diligenze ſinora preſcritte, ſi pianteranno i querciuoli due piedi e mezzo lontani l'uno dall'altro in file parallele in cinque piedi di diſtanza. Sarà ben fatto l'annacquarli tre o quattro volte ogni quindici giorni, e particolarmente ſe la ſtagione ſia troppo arida. Se il terreno ſia fertile, dovranno reſtare nel ſecondo ſeminario quattro anni, ſe ſarà magro cinque, o ſei. Lo ſpazio vuoto fra le file dovrà eſſere lavorato annualmente, e le radiche mozzate, e i rampolli potati come ſi fa prima di trapiantare. I giovani rami poſſono eſſer tagliati ſenza temere d'inconvenienti; non però così i rami vecchi; ma ſe la deformità di queſti ultimi ſembraſſe eſigere una tal operazione, ſi dovrebbe farla nel meſe di Marzo. Nel corſo degli anni preſcritti la coltura deve aver dato alle radici un'eſtenſione conſiderabile; e ſe i querciuoli ſaranno ſtati piantati in ſufficiente terreno, la loro altezza dovrà eſſere di dieci in dodici piedi; quelli che ſaranno ſtati tagliati dal pedale raſente terra vinceranno tutti gli altri in bellezza, e vigore. Per farli creſcere più preſto il Signor *Boutcher* conſiglja di trapiantarli ancora due volte, e pell'ultima piantarli a dodici piedi l'uno dall'altro. Si crederà facilmente, dic'egli, che pe' due primi anni dell'ultima trapiantagione ſe ſi avrà l'attenzione d'annacquarli tratto tratto, quando il terreno non foſſe affatto triſto, eſſi faranno tanta cacciata, quanta ſe non foſſero mai ſtati moſſi.

L'Autore tratta ſucceſſivamente di quaſi tutte le altre ſpezie d'alberi campeſtri, e calcola il profitto ricavato da una piantagione d'alni. Un arpento di terra peſſima produrrebbe ſecondo i di lui conti nello ſpazio di ventitrè anni il valore di più che dugento quaranta Zecchini.

Parlando delle ſiepi vive fatte di ſpino bianco o nero il Signor *Boutcher* oſſerva che rare volte eſſe corriſpondono al fine per cui ſono piantate; egli inſegna a tagliarle dal piede perchè i loro nuovi rampolli vengono sì numeroſi, e ricchi di rami, che nel giro di pochi anni nè anche i porci che ſi cacciano attraverſo d'ogni ſiepe poſſono più penetrarvi.

Final-

Finalmente egli annunzia un' altra opera su la coltura de' fruttaj, che sarà da lui pubblicata sollecitamente, se il Pubblico accoglierà favorevolmente questa sua prima fatica.

* * * * *

Phisikalisch Oekonomisch Bibliotek ec. cioè, *Biblioteca Fisico-Economica del Signor* Gio: Beckmann, *Professore d' Economia all' Università di Gottinga, Membro di molte Accademie delle Scienze, ec.*

FRa i riguardevoli servigi che rendono i Letterati alla Società dovrebbono certamente annoverarsi quelle compilazioni periodiche, le quali con celerità spargono dall' un' all' altra estremità del Mondo colto le notizie delle utili produzioni degli uomini consacrati allo studio. Il difetto però universale de' fogli Letterarj periodici si è l' essere superfiziali, e il lasciar una necessità d' acquistare le varie Opere che annunziano, a quegli che v' hanno interesse. La nausea che sogliono mostrar i Leggitori sfaccendati quando trovano ne' Giornali articoli un po' dettagliati è la principale cagione di quella leggerezza che trovasi generalmente nelle analisi, o nelle notizie, e giudizj dati de' Libri nuovi.

Il Signor *Beckmann* è da metter fuori della Categoria degli Autori periodici volgari, ancorchè un' opera periodica egli ci dia da qualche anno, di cui è ultimamente uscito il settimo Volume. Trovansi nella di lui *Biblioteca Fisico-Economica*, tutti i libri di Storia Naturale, d' Economia, e delle altre parti analoghe della Fisica annunziati non solo; ma fatti conoscere pienamente col mezzo di buoni, e ragionati estratti, per modo che chi non si trova in istato di moltiplicare le spese per provvedersi quotidianamente de' libri che sì abbondantemente produce l' Europa, può averne una giusta idea, ed assai dettagliata. Sembra impossibile a prima vista, ed è per certo sempre meravigliosa cosa a ben pensarci, che un sol uomo possa venir a capo d' un lavoro sì vasto, e vario; ed ogni Amatore di questi studj deve averne somma obbligazione al benemerito Signor *Beckmann*.

Il primo Volume dell' Opera, che annunziamo, uscì nel 1770. Ogni Volume è composto di quattro quinternetti ch' escono di tre in tre mesi. Ciascun quinternetto contiene gli estratti di trenta, e talvolta di cinquanta Libri, o Trattati, i quali formano qualche volta più di cento Volumi. La quantità di Libri, ch' esce annualmente a' dì nostri in Germania, merita molta riflessione. Il Signor *Gatterer* nel suo *Giornale Storico* ne annovera dal 1769. fino al 1771. cioè a dire nel corso di tre soli anni quattromila settecento, e nove. Il Signor *Beckmann* non dà solamente notizie degli Autori Tedeschi, ma eziandio di quelli di tutto il resto d' Europa. Egli benespesso aggiunge delle illustrazioni a quanto gli Autori ànno scritto su le diverse materie.

Il vantaggio che gli Amatori delle Scienze ponno ritrarre dalla fatica del Signor *Beckmann* è grandissimo, e la mediocrità del prezzo deve invitarli a farne l' acquisto.

* * * * *

PARIGI.

LE *Jardinier prevoiant ec. Il provvido Giardiniero*, Operetta che contiene in parecchie tavole la relazione delle operazioni giornaliere col tempo delle raccolte successive, ch' esse preparano; vi sono aggiunte le ore dell' Agricoltore. E' stampata presso *Didot* il giovane del 1776. a Parigi. Vi si trova un Articolo affatto nuovo, ed è quello *della scelta delle buone razze*.

LON-

* * * * *

LONDRA.

Agriculture delineated ec. cioè, *Prospetto d' Agricoltura, ossia guida completa del Fermiere in cui si tratta delle terre in generale, de' migliori metodi di coltivarle, e di migliorarle per seminarvi del frumento, orzo, avena, ceci, fave, vecce, lenticchie ec. con osservazioni riguardanti le cure che ricercano gli erbaggi naturali, o artificiali, ed alcune istruzioni per concimare, lavorare, ingrassare, e seminare secondo le coltivazioni antiche e moderne, colle comparazioni di esse appoggiate alla sperienza del Signor* Gustavo Harrison *Scudiere*. Londra *presso* Wilkie.

I Trattati d' Agricoltura si sono da pochi anni in quà moltiplicati per modo, che se un ricco Coltivatore volesse formarsene una perfetta Biblioteca, dovrebbe certamente spendere molto più di quello che spende per ben popolare le sue stalle d'animali, le rimesse d'attrezzi rustici, e la cantina di botti, e tini. Se con qualche ragione si deve stimare una disgrazia, che la gente di campagna ostinata nel seguire servilmente le pratiche antiche senza penfare se sieno, o non sieno ragionevoli, non voglia punto curarsi di leggere le osservazioni diligenti degli Agronomi Moderni, fa d' uopo anche confessare che sarebbe l' eccesso della rovina, se l' epidemia dei libri Georgici si propagasse pei villaggi in tutta la sua estensione. I poveri Contadini non saprebbero più da che parte dell'aratro dovessero legare i buoi. Fortunatamente però i libri scritti dagli speculativi Abitanti delle Città, ed appoggiati a sperienze fatte in picciolo, e non di raro anche a semplici congetture, passano dalla bottega del Librajo ad ingombrare la Biblioteca del curioso senza recar disturbo veruno alle metodiche occupazioni del colono. Non è già che noi crediamo inutile o dannosa l' inclinazione del secolo nostro agli studj Georgici; Iddio ci guardi dal pensare così ingiustamente verso quegli Uomini benemeriti che s' occupano dell' arte Madre, e all' incremento d' essa consacrano le loro patriotiche applicazioni! Ma dall' altro canto ci crediamo permesso di credere, che se prima di produrre trattati magistrali gli Amatori d' Agricoltura moltiplicassero, dilatassero, e facessero in varj luoghi, e climi, moltiplicare e dilatare le loro sperienze, probabilmente un minor numero di Libri Agronomici c' innonderebbe, e i pochi che fossero pubblicati sarebbono d' una reale e costante utilità. Forse nessuno dei Libri e trattati che da trenta anni in poi sono usciti nelle varie parti d' Europa, e formano di molte migliaja si può chiamare assolutamente inutile: ma è poi certa cosa, che nessuno può essere in tutte le sue parti eseguibile e verificabile generalmente. In questo stato di cose un compendio ben fatto e brevissimo di tutte le cose veramente e dimostrativamente utili che si contengono replicate, mutilate, ed ora bene, ora male applicate nell' immensa farraggine degli scritti Georgici, sarebbe un vero dono d' inestimabile pregio pegli Agricoltori; purchè il Compilatore volesse degnarsi d' adattare in tutto e per tutto il suo metodo e lo stile al rozzo buon senso della classe di persone, alla istruzione delle quali unicamente dovrebbe aspirare. Lo spirito degli Agricoltori speculativi per essere utile non deve alzarsi punto al di sopra dello spirito degli Agricoltori pratici. Il Signor *Harrison* si è proposto a un di presso questo piano; egli di raro deferisce alle proprie idee ed usa anche sobriamente delle proprie sperienze. La di lui Opera è un centone dei precetti tratti dai migliori Scrittori illustrati colle Osservazioni de' più esperti Contadini; essa può passare pel migliore Manuale dell' arte Agraria che abbiamo sinora relativamente alla pratica.

Essays

* * * * *

Essays relating to Agriculture, and rural affairs ec. cioè, *Saggi sull' Agricoltura e sull' Economia rurale*. Londra presso Cudell.

SE questa Opera che annunciamo potesse far un bene reale promovendo la buona Agricoltura efficacemente sarebbe da procurarne la ristampa in tutte le lingue dell' Europa; Ma il destino di quest' Arte sembra volere che sia trattata molto e migliorata poco. Sarebbe certamente un' ingiustizia l' imputare la lentezza dei progressi ch' essa va pur facendo alla moltiplicità delle Opere che di giorno in giorno escono dai torchi su di questa interessante materia. Quantunque sia vero che per la maggior parte i Libri d' Agronomia non ànno corrisposto alle intenzioni de' loro Autori, per chè le belle speculazioni non sempre s' accordano colla sperienza, è poi anche verissimo che un buon numero di Libri, i precetti de' quali sono appoggiati a mature osservazioni, trovano un grande ostacolo nella indocilità de' Contadini che sogliono preferire alla ragionevolezza più dimostrata le anti che pratiche loro più assurde. *I saggi* dell' *Anonimo* Autor Inglese non contengono molto di nuovo: ma sembrano cavati da buoni fonti. L' Autore vi mette anche spesso del suo, e vi si trova particolarmente un buon metodo per convertire le coste ripide dei Monti in terre atte al lavoro, molte ricerche sopra l' intime qualità di alalcuni vegetabili, ed utilissime osservazioni e consigli in proposito delle differenti specie di pecore.

* * * * *

Oeconomische praktische abhandlung von der torfe ec. cioè, *Trattato Economico pratico della Torba, o terra infiammabile, del Signor* Carlo, *Barone di* Meidniger; Praga, presso Gerle.

NOi abbiamo avuto un benemerito patriota che scrisse un Trattato in lingua Italiana sopra la Torba: ma poco frutto ànno prodotto le di lui insinuazioni per introdurla in un paese dove la presente abbondanza di legna non lascia che i privati pensino alla scarsezza ingruente, e alla deficienza futura. Eppure questa materia combustibile, di cui unicamente si servono pegli usi domestici, e per quelli di molte arti parecchie Provincie, è un oggetto prezioso anche per quelle contrade, che ànno della legna, ma che ne fanno un consumo esorbitante per supplire ai bisogni d' una numerosa popolazione. Importa dunque moltissimo che ogni paese conosca questa sostituzione alla legna, e sappia i mezzi di procurarsela al caso di bisogno, o in prevenzione, informandosi di tutti i metodi conducenti a trarne il massimo possibile beneficio. Questo è lo scopo dell' Opera del Signor Barone di Meidniger. Egli vi tratta delle diverse specie di Torba, del modo di scoprirne le Minere, della maniera di lavorarle, dell' indole e proprietà degli strati sovrappostivi, e dell' uso che si può fare di ciascuna specie particolarmente. Cinque operaj che lavorino con buona intelligenza, possono cavarne in un giorno otto in novemila mattoni; ogni mattone che dev' esser lungo quattordici pollici, e largo cinque o sei, pesa due libbre, e due oncie, e arde per tre ore di seguito senza dar cattivo odore. E' dimostrato che la legna forte non dura in proporzione, e costa molto

più:

più : ma le dimostrazioni divengono anch' esse inutili contro l' ostinazione, e il pregiudizio.

* * * * *

PERPIGNANA.

IL seguente caso merita d' essere posto sotto gli occhi particolarmente di quelli che ànno vaste cantine, nelle quali fermentano di molte botti, e tini di vino in una volta. Due Abitanti di Perpignano discesero in una cantina che da qualche giorno era chiusa, e nella quale fermentava un tino di mosto. Appena furono essi giunti vicino ad esso, che furono oppressi e fatti cadere all' indietro dal vapore che n' esalava. La gente, ch' era al di fuori, avendo inteso qualche picciolo loro gemito mandò un uomo per soccorrerli : ma questi appena fu calato a basso subì la medesima sorte dei primi; un secondo volle fare il medesimo tentativo, ed appena fu alla metà della scala che sentendosi affogare, fece segno a quei ch' eran di sopra i quali lo tirarono su mezzo morto. Il Signor *Bonafous* Medico dell' Ospitale Militare di Perpignano, essendo stato informato di questo accidente, fece aprire da ogni parte la cantina per facilitare il corso dell' aria, indi vi fece gettare una grandissima quantità d' acqua fredda, onde l' atmosfera ricuperasse della densità e fusibilità atta a correggere la malignità del vapore. Pochi minuti dopo l' ultimo di quelli che n' erano stati offesi incominciò ad essere agitato da moti convulsivi ; fu cavato fuori dalla cantina, ed appena si trovò esposto all' aria libera cadde in un vero delirio. Il Signor *Bonafous* lo fece subito stropicciare con dell' aceto e gliene fece tirar su pel naso; in meno d' un quarto d' ora l' uomo fu totalmente fuor di pericolo. I due altri furono similmente tratti fuori privi di sentimenti, di moto, e di polsi; essi furono richiamati alla vita nella stessa maniera, ma ben più difficilmente che il primo. La felice ricupera di questi uomini si deve al metodo pubblicato per ordine del Governo dal Signor *Portal* Membro dell' Accademia delle Scienze di Parigi. Un caso simile è accaduto in Albi, e gli affogati ch' erano in numero di sette furono richiamati alla vita coll' aspersione dell' acqua fredda.

* * * * *

Anzeigen von der Leipziger oeconomischen societat ec. cioè *Memorie della Società Economica di Lipsia*. Dresda, presso Valther.

QUesta dotta Società gode d' una celebrità giustamente acquistatasi fra le Compagnie simili ad essa, pelle utili cose che à prima d' ora pubblicate. Il Volume che ultimamente è uscito alla luce confermerà la di lei riputazione fondata sull' importanza degli oggetti, de' quali si occupa. Merita d' esservi distinta la memoria concernente il grano detto di S. Giovanni, ch' è una varietà di segala che suol essere seminata a quel tempo. Di questa si falcia l' erba due volte; una terza volta vi si mandano i bestiami a pascolare; e finalmente se gli lascia cacciare la spica, che matura nel Luglio dell' anno seguente, rende l' otto per uno, e pesa più della segala ordinaria nella proporzione di 28. a 25. Tutte le altre Memorie sono del pari importanti pell' Agricoltura, e provano la cura particolare che à la zelante Società di consacrare le sue fatiche al pubblico vantaggio.

Noi non possiamo diffonderci a parlare con maggior dettaglio di questa collezione, che non peranche è giunta fra noi, e ci troviamo nella dispiacevole necessità di farne concisamente menzione sull' altrui fede.

N. XXXVI.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

22. Marzo 1777.

Memoire sur les parties constituantes & les combinaisons particulieres de la farine, cioè *Memoria sopra le parti costituenti della farina, e sopra le particolari combinazioni d' essa*. *Del Signor Abate* Poncelet, Parigi 1776.

L'Attenzione del Governo per rimetter in ordine tutte le parti dell' amministrazione, e per procurare la buona esistenza di tutt' i Cittadini di qualunque condizione à dato occasione a questo Opuscolo interessante. L'Autore à saputo da una persona rispettabilissima e assai conosciuta pel suo amore della pubblica utilità, che alcuni abili artefici s' occupavano seriamente per giugnere a perfezionare il pane degli Spedaii e delle Armate. Per corrispondere alle mire patriotiche di questo benefattore dell' umanità il Signor Abate *Poncelet* à intrapreso le sperienze e le osservazioni, di cui siamo per render conto. Volesse il Cielo che il di lui esempio producesse una generale emulazione almeno in tutti quelli che sono addetti allo stato Ecclesiastico, e si credono quindi più obbligati a perdersi in poco utili controversie di quello che ad occuparsi d' oggetti direttamente tendenti al pubblico bene.

Questa memoria è composta di due parti. La prima contiene una serie di processi chimici esposti senza prevenzione per alcun sistema, senza relazione ad alcun oggetto determinato, e unicamente tendenti a far ben conoscere la natura delle farine. Questa parte debb' esser letta tutta di seguito nell' opera: La seconda presenta le applicazioni, le osservazioni, e le pratiche risultanti dall' esperienze. Ecco alcuni di questi risultati.

Tre sostanze a differenti gradi nutritive si distinguono nella farina; l' una che si chiama scilopposa a cagione della sua affinità cogli sciloppi; l' altra glutinosa perchè è analoga alla sostanza mucosa o gelatinosa di cui sono formati gli animali; la terza amidacea ch'è appunto l'amido. La sostanza scilopposa è analago alla parte sierosa del latte, la glutinosa alla butirrosa, e l' amidacea alla caseosa. Quest' analogia fra i prodotti dei due regni differenti è ben maravigliosa, ma non è del tutto assoluta; essa è accompagnata da molte differenze sensibili. Fra tutt' i grani il solo frumento è quello che contiene queste tre sostanze convenientemente dosate, e il solo che dia nell' analisi riconoscibilmente la sostanza gelatinosa. L'orzo, e l' avena danno molto sale sostanziale zuccheroso ch' equivale alle parti sciloppose ma non contiene una dose bastevole degli altri principj necessarj per far un buon pane. Il grano Saracino, il Sorgo Turco, molti legumi non sono nutritivi sennon perchè contengono dell' amido, e fanno un pessimo pane. La parte scilopposa gli dà sapore, ed è salubre e conveniente all' Economia animale per il suo sale saponaceo. La so-

ſoſtanza glutinoſa che non è nè gomma, nè reſina, ma che ſomiglia all' una e all'altra facilita la nutrizione tenendo il pane aſſai diviſibile. L' amido è nutritivo pella ſua grande analogia alla ſoſtanza animale. Senza di lui non ſi potrebbe mai far pane, eſſo ne coſtituiſce la baſe e l' eſſenza. Ma biſogna ch' egli ſia meſcolato in giuſta proporzione con le altre ſoſtanze. La corteccia del grano, oſſia la cruſca conterrà eſſa parti nutritive? L' Autore come molti altri Fiſici prendendola per una ſoſtanza legnoſa avea creduto per lungo tempo che la non contribuiſſe punto alla nutrizione, ma col mezzo di nuove ſperienze diligentemente fatte egli ſi è convinto che queſta parte corticale è un vero teſſuto di vaſi deſtinato a traſportar i ſughi nutritivi della pianta nella capſula che racchiude il germe, e tutt'occiò che à qualche relazione col mantenimento, e collo ſviluppo d'eſſa; che la capacità interiore di quella moltitudine di vaſi che formano la teſſitura della cruſca è unicamente ripiena di ſoſtanza mucoſa identicamente la ſteſſa che riempie il grano, e che noi conoſciamo ſotto il nome di farina; che queſta farina poſſiede ſola in grado eminente la qualità nutritiva: d' onde ragionevolmente concluđe che la cruſca debb' eſſere atta ad alimentare in ragione della quantità di ſoſtanza mucoſa contenuta nei vaſi de' quali è compoſta. Oltrechè la cruſca ben trita e diviſa dà un eccellente ſapore al pane, e riempie lo ſtomaco ſenza incomodarlo. Il Signor Abate di *Poncelet* determinato a continuare le ſue ricerche ſopra queſto articolo intereſſante ſi propone ancora di dilucidare molti punti i quali non ſono nè provati colla neceſſaria ſolidità, nè ſviluppati ſufficientemente in queſta Memoria. Egli eſaminerà fralle altre coſe qual ſia la cauſa dell' alterazione ſubitanea e inviſibile dei grani, e delle farine; in qual delle parti coſtituenti queſt' alterazione ſi faccia; ſe vi foſſe qualche mezzo atto a ſervire di preſervativo conſervando i grani e le farine permanentemente nel loro primitivo grado di bontà, e ſe vi foſſe un rimedio per riſtabilirli dopo guaſtati.

Se com' è da deſiderare, egli riuſciſſe nella invenzione di queſti mezzi renderebbe per certo un eſſenzialiſſimo ſervigio all' umanità, e aggiugnerebbe un nuovo eminente grado di merito alla curioſa e intereſſante diſſertazione di cui abbiamo in compendio eſpoſto il contenuto.

* * * * *

Verſuch einer Mineralogiſchen Beſchreibung ec. cioè, *Saggio d'una deſcrizione mineralogica del Ducato di Henneberg, con una Storia compendioſa dell' arte del Canopo antica, e moderna, del Signor* Amadeo Gloeber ec. ec. Lipſia preſſo Cruſius 1776.

IL vero modo di fondatamente conoſcere la Storia Naturale ſi è quello di prenderla in eſame partitamente in tutte le diverſe contrade che coprono la ſuperficie del noſtro Globo. Non è da ſperarſi altronde di giungere a formare la catena generale de' tre Regni ſennonsè col mezzo delle deſcrizioni particolari ſia d' un genere, ſia d' un altro; eſſe formano tanti anelli d' una catena che non può avvicinarſi alla perfezione ſennon in ragione della loro moltiplicità, e maggiore o minore coerenza. L' Opera del Signor *Gloeber* può eſſer conſiderata come uno di queſti anelli. Eſſa è diviſa in tre Sezioni; nella prima trovanſi deſcritte le Montagne dell' Hennebergh: I foſſili che vi ſi trovano nella ſeconda, e nella terza la Storia dell' arte del Canopo. I Mineralogiſti leggeranno con molto frutto queſta Opera, nella quale l' Autore moſtra quanto abbia vaſte cognizioni della materia.

VE-

* * * * *

VETERINARIA.

J. Riems *vollſtoendig ec.* cioè *Iſtruzione pratica completa per ſalvare il beſtiame gonfiato del Signor* Giovanni Riems. Berlino preſſo Hauder e Spener.

E' Già conoſciuto dagli Amatori della Veterinaria il metodo di cui ſi tratta in queſta Opera, la quale tende a provare che la ſperienza proſeguiſce a confermare gli effetti felici. Si tratta della puntura fatta al fianco ſiniſtro, nel mezzo, fra l'ultima coſta ſpuria e l'oſſo dell'anca con un trocarto. Il Signor *Riems*, che tratta di queſta malattia aſſai per le lunghe eſaminandone anche le cauſe, e proponendo parecchi rimedj da tentarſi come preliminari, vuole che ſi adoperi un tale ſtrumento a preferenza del coltello, e che ſi laſci il cannello dentro alla ferita per facilitare l'uſcita all'aria.

* * * * *

Geſchichte der einimpfung &c. cioè: *Iſtoria dell' inoculazione del beſtiame da corna praticata in Danimarca alle ſpeſe del Re, eſtratta dai regiſtri per commiſſione della Camera delle Finanze, dal Signor* Gian Clemente Fode *Dottore, e Profeſſore.* Coppenhague preſſo Roth 1776.

E' Noto al pubblico che il Signor *Camper* d'Amſterdam è ſtato il primo a proporre l'inoculazione della malattia dei beſtiami, e ch'egli à oſſervato che le beſtie giovani ſino ai tre anni e le vacche di freſco ſgravate de' loro vitelli la ſopportano più facilmente. Si è voluto introdurre queſta pratica in un luogo ſolo dove non riuſcì ſempre felicemente. Allorchè l'inoculazione piglia le marcie che tramanda la ferita ſono eccesſivamente fetide. Nel quarto giorno l'animale perde l'appetito, la toſſe incomincia, il ſangue cavato col mezzo del ſalaſſo ſi coagula, e non ſepara ſeroſità. Il decimo giorno ſi può giudicare ſe la beſtia la porterà fuori; imperocchè la ſua guarigione è annnnziata dal ritorno dell'appetito. Le prime inoculazioni ſono ſtate fatte ſotto la direzione del Signor Profeſſore *Older*. La malattia che gli animali contraevano per queſta operazione era analoga a quella che gli attacca ſpontaneamente, ma meno violenta. Di dodici vacche inoculate una non fu ammalata, due morirono, e nove guarirono perfettamente. Nel meſe del Settembre ſeguente ne furono inoculate ſette, cinque delle quali perirono. Un'altra volta ne morirono nove di dodeci; e in un quarto tentativo una di due. Nel 1771. la ſperienza fu più felice; di cento ſeſſanta inoculate ne morì una ſola. All'apertura dei cadaveri ſi trovò che lo ſtomaco in tutte era infiammato. E' probabile che queſta pratica avrebbe avuto anche da principio un eſito più felice, ſe non foſſe ſtata meſſa in uſo nel tempo che la malattia regnava colla maggior forza.

* * * * *

Handbuch der pferdevviſenſchafft &c. cioè *manuale Ippiologia per ſervire alle pubbliche lezioni. Del Signor* Priſelius *Capitano al ſervizio del Conte della Lippa.* Lemgo preſſo Meyer 1776.

IL Cavallo sì utile all'uomo ne' ſuoi piaceri, nelle ſue fatiche, e ſino anche nel ſuo furore guerriero merita che ſi penſi ſeriamente alla ſua conſervazione. I progreſſi dell'Arte Veterinaria riconoſcono l'origine nell'amicizia ch'abbiamo per queſto compagno de' noſtri viaggi, del noſtro orgoglio, e de' noſtri pericoli; ma queſt'Arte è ancora ben lungi dalla ſua perfezione. Ad oggetto di dilatarne le cognizioni il noſtro Autore inſegna

qual sia la miglior costituzione del Cavallo; a quai segni esteriori se ne possa riconoscere la bontà; l' Arte di allevare delle razze nobili, e quella d' istruire i polledri. Dopo d' aver parlato dettagliatamente de' Cavalli egli passa a descrivere le fabbriche più adattate al loro uso, le bardature, e finalmente tuttociò che à relazione a questa nobile spezie d' animale e agli usi che se ne possono fare. Il Trattato del Signor *Priselius* ch' è composto di quattordici Capitoli à il merito d' essere scritto con molta chiarezza e precisione.

* * * * *

GIARDINAGGIO.

IL Signor *Rives* Agronomo di Castel Naudary à proposto come il migliore fra i conosciuti sinora il seguente metodo di fare una piantagione di asparagi. Fa d' uopo cavare una fossa alla profondità di due piedi sulla larghezza di dieci, e lunga poi quanto lo porterà l' estensione dell' orto; riempierla di letame ben consumato: farlo calcare lungamente coi piedi, e rimettervene di nuovo fino che la fossa ne sia intieramente piena. Ciò fatto si deve stendervi sopra verso la fine di Marzo all' altezza di sei pollici buona terra vegetabile ben trita, e ripurgata dalle pietre; indi in tempo asciutto seminare sopra la fossa quattro file di grani d' asparagi parallele; due piedi lontane l' una dall' altra in ogni senso. Si potranno metter due grani l' uno presso l' altro, vale a dire in distanza di quattro pollici ad oggetto d' esser sicuri che uno almeno germogli; se germogliassero tutti due sarà necessario lo sbarbicare la pianta men vigorosa affinchè ne resti una sola nella lontananza prescritta di due piedi da tutte le altre.

Il Signor *Rives* raccomanda di non gettar mai letame grosso o mal preparato sopra la fossa prima dell' inverno, perchè questo diverrebbe il ricettacolo degl' insetti i quali dopo che le pioggie e le nevi n' ànno sciolto la sostanza entrano nella terra e divorano le radiche. E' però necessario d' anno in anno prima del verno lo spargervi della nuova terra fina mescolandola con quella dell' anno avanti. Sarà bene di far muovere due volte l' anno la terra tutto all' intorno della fossa in tempo d' estate per allontanarne la gramigna che cercasse di aggrapparvisi. Finalmente il Coltivatore che preferisse la bella qualità degli asparagi alla mediocre non incomincierà a coglierne sennon al terzo anno.

* * * * *

BOTANICA.

NELl' Orto Botanico d' Edimburgo si coltiva da poco in quà una pianta molto singolare, che porta il nome di *pianta che si muove*. Il seme n' è venuto da Bengala. Il dì 15. del mese di Giugno dell' anno passato questo vegetabile, a cui gli Asiatici attribuiscono virtù, e qualità prodigiose era giunto all' altezza di 15. pollici; i suoi movimenti ànno incominciato verso la metà di Maggio: essi non dipendono da veruna impulsione, o causa esterna, ma da una forza interiore; un colpo di vento alquanto violento li ferma. Alcuni Botanici credono che questa pianta si avvicini all' *hippocripis*, messa dal Cavaliere *Linneo* fra le diadelfie. Comunque sia di questo essa à le sue foglie divise in tre parti, e molto larghe all' estremità. Dalle differenti positure che assumono durante il giorno è facile il conoscere che seguono con molta esattezza il corso del Sole. I loro più forti, ed osservabili movimenti sono collaterali.

ENTO-

* * * * *

ENTOMOLOGIA.

SI vede a New-Sud-Wallis una ſpezie di formiche, le quali ànno la proprietà di coſtruire i loro nidi ſu gli alberi. Queſt' inſetti ſono di color verde erbaceo, e i loro formicaj groſſi come un pugno, e talvolta come la teſta d' un uomo. Eſſi ſono fabbricati di molte foglie larghe come la mano piegata per diſotto, ed incollate verſo la punta onde abbiano la forma d' una borſa. Le formiche traggono dal proprio corpo il glutine, di cui ſi ſervono per tal effetto. Non ſi è peranche potuto oſſervare come facciano a piegare le foglie, ma ſono ſtate vedute le migliaja di queſt' inſetti occupate a conſervare la forma che loro aveano data, mentre gli altri lavoravano ad incollarle aſſieme, lavoro tanto più ſorprendente, quanto che quelle foglie ànno un grado conſiderabile d' elaſticità, e non ſi ſa peranche come intendere che le formiche poſſano piegarle, e tenerle così quanto loro biſogna. Si è provato a ſconnettere alcuni di queſti nidi; e le foglie ripreſero immediatamente la loro diſpoſizione naturale; le formiche aſſalirono furioſamente i diſtruttori del loro lavoro. Non ſappiamo peranche preciſamente la grandezza di queſt' inſetti, nè ulteriori dettagli de' loro coſtumi.

* * * * *

LONDRA.

The natural hiſtory of Britiſh birds ec. cioè *Iſtoria naturale degli uccelli della Gran Brettagna del Signor* Hayes Londra preſſo Hooper.

QUeſta è forſe la più magnifica Opera di Ornittologia che ſia ſtata ſinora pubblicata. Vi ſi trova primieramente in Latino e' in Ingleſe la deſcrizione eſatta di tutti gli uccelli della Gran Brettagna; indi vi ſi veggono ſopra quaranta Tavole ſuperbamente miniate le figure di eſſi diſegnate dal naturale, ed inciſe da un eccellente bulino. Un Librajo ch' intraprendeſſe una tal' Opera in Italia arriſchierebbe d' andar in rovina; in Inghilterra è così radicato e diffuſo il genio della Storia Naturale che anche le Opere, le quali potrebbono conſiderarſi piuttoſto fatte per luſſo, che coll' oggetto d' una immediata e ſenſibile utilità, trovano prontamente un gran numero di Compratori.

* * * * *

Eſtratto d' una Diſſertazione del Signor Daubenton *intorno all' utilità del tener le pecore tutto l' anno all' aria aperta.* Ac. R. delle Sc. di Parigi.

IL Signor *Daubenton* negli atti di queſt' Accademia avea pubblicato una Diſſertazione intorno al temperamento delle pecore, e alla loro ruminazione, in cui moſtrava che de' quattro ſtomachi, che in lor ſi trovano come negli altri animali numinanti, il ſecondo è deſtinato quaſi unicamente a umettare le erbe da lor mangiate, avanti, che paſſin nel terzo, e che il liquore contenuto in queſto ſecondo ſtomaco è ſomminiſtrato dalla ſeroſità del ſangue, e dall' acqua ch' eſſe bevono, la quale da queſt' organo ſingolare viene aſſorbita come da una ſpugna. Da ciò il Signor *Daubenton* conchiudeva ragionevolmente 1. che alle pecore convien bensì dare a bere, perchè il terzo ſtomaco non attragga ſoverchiamente il ſiero del ſangue, ma convien dar a bere moderatamente, perchè egli non ceſſi dall' altro canto di attrarre queſta ſeroſità la quale diverrebbe loro pernicioſa ove foſſe troppo abbondante; 2. che conviene ſchifare accuratamente tutto ciò che può troppo ſcaldarle, perchè il ſudore, e la traſpirazione ſoverchia eſaurirebbe una parte conſiderabile di queſta ſeroſità neceſſaria alla loro digeſtione, il che

il che potrebbe produrre le più funeste conseguenze.

Risultava da questa teoria anatomica che il metodo usato in Ispagna, e in Inghilterra di tenerle tutto l'anno anche in inverno all' aria aperta nel loro agghiaccio senza chiuderle nelle stalle come si fa altrove, è assai migliore, e più ragionevole; poichè essendo questi animali assai ben coperti onde non aver a temere il freddo, àn molto al contrario a temer dal caldo; e il calor delle stalle, che lor procurasi mal a proposito, non fa che alterare la loro salute, e deteriorare le loro lane. Queste ragioni determinarono il Signor *Daubenton* a sperimentare il metodo praticato in Inghilterra e in Ispagna, ed eccone i risultati.

Una siffatta maniera di governar le pecore richiede in primo luogo due specie di agghiacci un per la state, e l' altro pel verno. Alla state può servire l'agghiaccio ordinario, vale a dire il solito ricinto in campagna aperta chiuso soltanto da una rete ove si tengono alla notte dalla fine di Giugno fino alla metà di Novembre: dee soltanto avvertirsi di cambiare ogni notte il luogo dell' agghiaccio, ed anche due volte per notte, affinchè tutto il terreno possa profittare successivamente del concime ch' esse vi lasciano.

All' inverno, vale a dire dalla metà di Novembre infino a Giugno le pecore comunemente si chiudono nelle stalle, dove si eccita necessariamente un calore troppo sensibile, oltre alle materie alcaline che sono esse costrette a respirarvi, e che fan loro grandissimo pregiudizio. Ora alle stalle il Signor *Daubenton* sostituisce un agghiaccio domestico formato nell' angolo d' un cortile in maniera che da due lati sia chiuso dalle mura del cortile medesimo, e dagli altri due colle solite reti. Il terreno dee quivi esser fatto in pendio per agevolare lo scolo dell' acque; alle mura, ed alle reti s' attaccano le rastrelliere, per mettervi il fieno e la paglia, che devono alle bestie servir di cibo; la terra si copre di sabbia per impedire il fango, e se ne leva ogni giorno il letame.

L' utilità di questo agghiaccio esposto così all' aria libera, e sostituito alle stalle, apparirà dalle seguenti sperienze. Il Signor *Daubenton* stabilitone uno in Borgogna, vi fece mettere ottanta fra pecore, e montoni di razze d' Auxois, e di Roussillon con trentacinque venute di Marocco, di Fiandra, e d' Inghilterra. Quest' ultime eran deboli, stanche, ed infermiccie pel lungo viaggio. Furon quindi pasciute un po' meglio dell' altre a cui non davasi che della paglia, e una libbra di fieno al giorno quando non si guidavano a pascolare. Di tutte queste bestie non è perita che una sola a cagione d' una moltitudine di vermetti della grossezza d' un filo, e della lunghezza di tre o quattro pollici che assediata l' aveano nella trachea, e ne' bronchi, malattia di cui nella Città di Montbard, e nelle Ville circonvicine perirono lo stesso inverno moltissime pecore, e soprattutto nel Villaggio di Villiers distante un miglio solo dal luogo, ove erano le pecore del Signor *Daubenton*, una greggia di cinquecento capi fu ridotta a mano della metà.

Di quaranta agnelli nati e allevati all' aria aperta, esposti sempre al gelo, ai venti, alla pioggia, e alla neve, nati per la più parte da pecore accoppiate con arieti di lor più grandi, il che dee di tanto affaticare la madre, sette soli sono morti, e questi di tutt' altro che di freddo, cioè uno soffocato dal latte, che a forza gli si era fatto inghiottire, tre di fame, uno di suppurazione al petto, e gli altri due d' altre malattie; mentre nel vicinato, degli agnelli nati e cresciuti nelle stalle, più della metà son morti innanzi al mese d' Aprile.

Quantunque il Signor *Daubenton* si sia accertato colla dissezione anatomica, che niuno di questi agnelli è perito di freddo, pur quando anche ciò si temesse, due rimedj propone, l' uno di farli nascer più tardi, come si fa

in

in Inghilterra, e in Isvezia non accordando alle pecore l'ariete che nell' Ottobre, l'altro di coprirli, come si pratica in Inghilterra, allorchè nascono in una stagione soverchiamente rigida, scaldarli a un fuoco dolce, dar loro un cucchiajo d'acqua di ginepro, metterli se bisogna in un forno scaldato con paglia semplice, e lasciarveli finchè siano rianimati, nutriti di tanto in tanto con qualche cucchiajo di latte caldo, e così tenerli per qualche giorno finchè abbiano acquistato assai vigore, onde si possano restituire alla Madre.

* * * * *

LIPSIA.

UNa Società d' Agricoltura chiede la soluzione della quistione seguente: Perchè la gramigna cresce ella maggiormente ne' campi che non sono stati ingrassati, che negli altri; mentre pare che l'ingrasso favorir ne debba la riproduzione? Si può indirizzar la soluzione *au Bureau des Annonces de Leipsick*. Non s' offre altro premio, che il piacere di scoprire, e pubblicare un' utile verità.

* * * * *

BRESLAVIA.

LA Società Patriotica di questa Città va a fare un' operazione ch' esige bensì del tempo, ma che dee necessariamente produrre ottimi effetti. I diversi membri di questa Società dimoranti nell' altre Città, e Campagne sono incaricati di mandare a questa Capitale diversi saggi di tutte le specie di terra, che trovansi ne' luoghi ove abitano. La Società ne farà l' esame, indicandone diffusamente la natura, le proprietà, l' uso che d' esse può farsi, con quali ingrassi si migliorino, a quali piante convengano, quai lavori formarsene potrebbono ec.

* * * * *

AGRICOLTURA.

Karze auleitung fur das landvolk, ec. cioè, *Breve istruzione pegli abitanti della Campagna intorno alla piantagione, e coltivazione de' boschi, con un calendario diretto a quest' oggetto, del Signor* G. L. M. Losanna *presso* Grasset.

NOi non conosciamo che il titolo di questo Libro: ma l' oggetto dell' Autore ci sembra tanto più degno di lode, quanto meno è intesa questa parte d' Agricoltura in Italia. I Giornalisti di Buglione non danno giudizio molto favorevole di quest' Opera, e sembra principalmente che l' accusino d' una soverchiamente concisa brevità, che la rende oscura. A ogni modo essi danno qualche cenno d' approvazione al consiglio dell' Autore intorno alla scelta del terreno per piantare nuovi boschi, alla crescita de' quali ei stima più opportuni i monti che il piano. Così sembra che invitino particolarmente a leggere l' Articolo della coltivazione del Tabacco, il quale si trova in quest' Opera non sappiamo a qual proposito, non essendo questa pianta da bosco. E' però sempre ragionevole consiglio il prendere una cosa buona dove si trova, e quindi anche da un Libro di Boschi sarà ben pigliare una presa di Tabacco.

CHIMICA.

Il Signor *Giusto Cristiano Henning* Consiglier Aulico di Coburg Meinungen, e Professor di Morale a Jena, in un suo Libro pubblicato non à molto a Halla presso *Gebauer*, intitolato *Storia dell' anime degli uomini, e degli animali*, riferisce il fatto seguente.

UN Chimico da lui conosciuto aveva ordinato che dopo la sua morte fosse versato sul cadavere già messo nella cassa lo spirito d'un fiasco da esso indicato, e che la cassa fosse poi inchiodata. Gli eredi eseguirono la di lui ultima volontà. Coloro che dovettero portar la bara alla sepoltura trovaronla sì leggiera ch' ebbono la curiosità d'aprirla prima di sotterrarla; rimasero attoniti non trovandovi il cadavere, ed esclamarono che il diavolo se l'era certamente portato via. Il Signor Professore *Henning* che non è stato testimonio del fatto, ma che lo crede sulla parola altrui è troppo saggio per dar la colpa al diavolo di questo furto, come quella buona gente si era creduto di dover fare. Egli crede che il Defunto Chimico avesse trovato il segreto di concentrare lo spirito di calce a segno di divorare in breve tempo ossa, tendini, nervi, ec. senza lasciarne il menomo atomo. Seguendo questa ingegnosa ipotesi il fenomeno non è più meraviglioso. E' una deplorabile cosa che il Chimico prima di morire non abbia pubblicato il suo segreto, che avrebbe potuto finire la guerra di difficile accomodamento fra i cimitori, e la salute pubblica.

IDROLOGIA.

Beschreibung des schwefelwasser ec. cioè, *Descrizione dell' acqua sulfurea di Hasede nelle vicinanze d' Hildesheim; del Signor* Federigo Augusto Meyer, *Dottore di Medicina ec. a Hildesheim, ed Amburgo, presso* Bremdt. 1776.

QUesta fonte meritava d'essere illustrata. Essa è abbondantissima, e porta sette volte più acqua che la celebre fonte di Pyrmont. E' fredda, ed oltre molto zolfo contiene 106 grani di terra, e quattro di sal alkali per ogni sessantina di libbre. Il Signor *Meyer*, come tutti i Termografi, vanta di molto le virtù di quest' acqua, ed enumera le malattie, contro le quali serve di possente rimedio. Se avea ragione il Persiano del Signor di *Montesquieu*, che veggendo pelle piazze, e pelle strade di Parigi tanti cartelli di Ciarlatani, che promettevano cure eradicative d'una Litania di mali coll' uso de' loro balsami, e specifici, trovava quasi impossibile che la gente di quella Capitale morisse, non avrebbe il torto chi credesse immortali gli Europei tutti valutando per quanto suonano tutti i miracoli delle varie acque minerali che in tanta copia sono sparse per questa parte di Mondo. Comunque sia della veracità de' prodigj raccontati dai varj Scrittori che magnificano le acque loro, è certo che l'analisi di quelle d'Hasede annunzia un valente Chimico; e le riflessioni opportunamente sparse nel corpo del Trattato provano che il Signor *Meyer* è guidato dalla buona Fisica, e debbe riuscire felicemente nella pratica della Medicina.

N. XXXVII.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

29. Marzo 1777.

ECONOMIA.

Traitè ec. Trattato economico e fisico degli uccelli da Pollajo, che contiene la descrizione di essi, la maniera d' allevarli, moltiplicarli, nudrirli, medicarli, e trarne profitto pegli usi della tavola non meno che per quelli della medicina, e di diverse altre arti, e mestieri. Parigi, *presso* Lacombe.

IL laborioso Signor *Buc'hoz* favorevolmente conosciuto pelle molte sue produzioni risguardanti le varie parti della Storia Naturale à voluto dar mano ad un' Opera che mancava finora alla pratica dell' economia interna sì rurale che urbana. Era già da qualche tempo fra le mani degli Amatori il Trattato del celebre Signor di *Reaumur sopra l' arte di far nascere i pulcini, e sopra i dettagli di essa:* ma questo si ristringe, come tutti sanno alla sola razza de' polli. Qualche altro Autore à parlato degli uccelli domestici ora succintamente in piccioli trattatelli, ora occasionalmente in grandi Opere d' Ornitologia, che non possono agevolmente trovarsi nelle biblioteche di coloro che denno pensare ad allevarne. L' Opera che si desiderava ancora era un Trattato ragionevolmente esteso, di facile acquisto, e che potess' essere studiato utilmente da quelli che per istato si occupano di questo ramo d' economia.

Il nostro Autore incomincia dal descrivere le dieci spezie d' uccelli che sogliono alloggiare ne' pollaj ben ordinati, incominciando dal pavone che n' è il principale ornamento. Egli presenta ordinatamente tutto ciò che risguarda la famiglia volatile, le proprietà alimentari d' essa, le medicinali, l' economiche. In ciascun Capitolo egli segue l' ordine medesimo relativamente alle spezie di cui prende a trattare. Noi ci contenteremo di render conto a preferenza di quello che risguarda la spezie de' polli; sì perchè può essere considerato come il più importante, sì anche perchè basta per dare un' idea giusta, e vantaggiosa di tutta l' Opera, ch' è lavorata sul precisamente medesimo metodo, e rivolta alla pubblica utilità. Quando avverrà mai che l' Italia nostra si rivolga seriamente a profittare di queste utili fatiche dei dotti stranieri, e i tratti economici occupino nelle picciole biblioteche campagnuole il luogo miserabilmente occupato da sciocchi Romanzi, o da libri egualmente inutili e pernicioſi?

Il Capitolo de' polli è diviso in sei Articoli, il primo de' quali risguarda il gallo. Dopo d' averne fatto la descrizione interna, ed esterna, che suol precedere sempre tutte le altre osservazioni dell' Autore, il Signor *Buc'hoz* ne annovera, ed espone le varietà, il canto, la sensualità, il numero di galline alle quali può bastare, l' amore ch' egli à per esse, l' importanza della scelta di buon gallo, la maniera

più vantaggiosa di presentarlo alle galline, l'acutezza della di lui vista, la durata della vita, lo spirito bellicoso, le proprietà medicinali, le mostruosità alle quali è soggetto. Per non ommettere cos'alcuna che al gallo appartengasi il diligente Autore ricorda, e confuta anche il vecchio pregiudizio popolare dell' uovo che si dice producano i galli invecchiati, ec.

Passa indi il Signor *Buc'hoz* a descrivere il cappone, e a spiegare che sia il *gallozzo*. Egl' insegna la maniera di castrare i polli, previene degli accidenti che possono accadere dopo una tale operazione, rende conto dell'antichità di questo metodo, de' cangiamenti, e metamorfosi che sopravvengono ai galli castrati, della perdita della loro voce, del disprezzo che gli altri polli ànno per essi, della dilicatezza che acquista la loro carne, e insegna il modo d' ingrassarli.

Vegnendo alla gallina il nostro Autore spiega i caratteri che la distinguono dal gallo; parla delle varietà di essa, e particolarmente delle galline col ciuffo; del paese loro naturale; della scelta che si dee fare per moltiplicarne la spezie, della maniera di conoscere le pollastre giovani; della necessità di disfarsi delle vecchie. Tratta poi del meccanismo della copula; delle ova infeconde, e del perchè sieno tali; del parto dell' uovo; della costruzione dello stomaco delle galline; di quella del loro tubo intestinale. Passa indi a parlare dell'alloggio convenevole alle galline; dell' utilità che si ritrae dall' unire piccioli pollaj al grande, per collocare in essi delle canestre atte a servire di nido, insegna a piantarvi dappresso qualche albero, a tenervi un letamajo, e un verminajo; prescrive le ore del dar loro a mangiare, dell' aprire, e del chiudere i pollaj; indica qual cibo amino, e quali vantaggi si abbiano dal dar loro a mangiare la mattina piuttosto che la sera, e nel medesimo luogo; inculca la necessità di raccogliere le ova, di ripulire, e profumare il pollajo; rende conto d' un metodo per far che le galline facciano le uova, e covino anche d' inverno; accenna qual sia la stagione migliore pell' incubazione, le attenzioni che debbonsi avere pelle galline durante quel tempo, le malattie alle quali sono soggette, e la medicatura che lor si conviene; e finalmente si ferma sopra i diversi metodi d' ingrassarle, di prestar loro gli opportuni soccorsi quando sieno grasse soverchiamente, e non facciano più uova, ec.

La pollanca è 'l soggetto dell' Articolo che segue. L' Autore definisce il nome di pollanca, o *Cappona*, come dicesi fra noi. Egli rende conto dell' operazione, mediante la quale la gallina assume questo nome, e diviene di carne più delicata, e succosa. Quindi passa all' uovo, di cui pur dà la definizione, e annovera le spezie diverse; rende conto dell' anatomia dell' uovo di gallina, de' di lui principj costitutivi chimicamente esaminati, e degli accidenti singolari che talvolta si osservano nelle ova. Spiega poi, giusta l'opinione del Signor *de la Peyronie*, ciò che s' intenda per ova di gallo, o *gallate*; insegna i modi di lungamente conservarle, e i segni pe' quali si conosce se siano fresche; parla delle sperienze fatte per rimetterle in buono stato dopo che sonosi guastate; del metodo d' insalarle usato a Malaga; delle utilità loro negli usi della vita, e della medicina, ec.

L' ultimo, e il più interessante dei sei Articoli è certamente quello, in cui trattasi de' pulcini, e della maniera d' allevarli. Il Signor *Buc'hoz* li segue dal primo momento della loro formazione fino a quello dell' ultimo sviluppo. Egl' indica la situazione della picciola cicatrice, in cui si trovano tutti i loro rudimenti. Spiega per qual ragione il pulcino non è mai a capo in giù nell' uovo; di qual maniera vi si nudrisca; in qual positura vi stia durante l' incubazione; in qual modo esca dal guscio; che sieno le ova beccate, e d' onde ciò avvenga loro; perchè i pulcini variino nel tem-

po dello sbucciare; e del pericolo che incontrano uscendo prima del bisogno. Dall' abuso di mettere le ova nell' acqua allorchè stanno per essere beccate, egli passa alla descrizione del pulcino ch' esce dal guscio, ed entra su questo proposito in dettagli economici. Prescrive leggi convenienti pella scelta delle ova da mettere a covo, e consiglia la preferenza delle più fresche. Indica il metodo di conoscere se sieno atte all' incubazione; e confuta i pregiudizj della maggior parte de' contadini intorno al tempo più opportuno di metter le galline a covare. Fissa il numero delle ova che bisogna mettere sotto ad ogni gallina; e suggerisce il modo d' aver de' pollastrelli in tempo d' inverno. Prescrive i ripulimenti e profumi da farsi al luogo destinato pella chioccia, e pei pulcini, e le precauzioni da usare durante l' incubazione. V' ànno delle chioccie, che durante il covo sono ghiotte, impazienti, capricciose; il nostro Autore insegna come si debba porvi rimedio. Egli entra poi nel dettaglio delle attenzioni da usare verso i pulcini che stanno per isbucciare, e dopo che ànno sbucciato; vuole che siano lasciati un giorno senza cibo, e addita poi qual sia il più convenevole ad essi. Insegna un metodo per far crescere in poco tempo i pollastri; e tratta de' vantaggi di scegliere invece di chioccie i capponi, o le galline d' India per guidare i pulcini. Rende conto per esteso del metodo degli Egiziani per far nascere un gran numero d' ova ad un tratto, come anche di quello del Signor *di Reaumur*, e d' altri moderni. Qualunque spezie di calore serve a quest' oggetto, anche quel dell' uomo, purchè sia al medesimo grado che quello della gallina. All' arte di far nascere i pulcini il Signor *di Reaumur* à aggiunto l' invenzione anche d' una chioccia artifiziale per condurli. Il Signor *Buc hoz* ne descrive la costruzione, riportandosi agli estratti datine dal celebre Naturalista Signor di *Buffon*, e dal Signor di *Reaumur* medesimo.

Da questa brevissima esposizione vedranno abbastanza i nostri Leggitori che il diligente Autore non lascia che desiderare intorno alla materia cui tratta. Egli à inoltre l' arte di rallegrare un poco l' acidezza del soggetto coll' inserirvi i dettagli di qualche curiosa usanza, o de' tratti di Storia che vi ànno relazione. Noi ne sceglieremo alcuni, per dar un' idea anche di essi.

Il pavone come alimento è di poco uso; la sua carne dura, secca, e di malagevole digestione lo fa tener lontano da tutte le buone tavole. *Sabizier*, che scriveva più di centoventi anni sono, riferisce che nel suo tempo usavasi di portare al pranzo nuziale delle persone ricche un pavone che parea vivo col becco, e i piedi dorati. A tal oggetto gli cavavano la pelle, e dopo d' averne fatto cuocere il corpo con cannella, garofani ed altri aromi lo ricoprivano di bel nuovo, e lo recavano in tavola senza che sembrasse che fosse stato mai cotto. Questo piatto era pegli occhi solamente, e non si toccava. Il pavone restava in tale stato parecchi anni senza corrompersi, proprietà che si ebbe come particolare alla carne di lui. Gli Antichi stimavano le ova di questo animale molto più che quelle d' oca, e di gallina; ma i Medici moderni le stimano di pessimo nutrimento.

E' noto comunemente che v' ànno dei galli, che combattono l' un contro l' altro fino alla morte, cui preferiscono ad una fuga ignominiosa. Ma è rara cosa il vedere due galli egualmente coraggiosi rispettarsi reciprocamente l' un l' altro, come accadde a Chester in Inghilterra, dove i duelli de' galli sono uno spettacolo interessante. Si volle metter alle prese i due valorosi galli, per sapere qual fosse il più forte; gli spettatori aveano tutti preso partito per l' uno de' due. Ma essi si guardarono ben bene, e contro l' espettazione del pubblico, non si batterono. Si provò per irritarli a gettar loro del frumento; ma essi man-

giarono insieme; e passeggiarono pacificamente; fu posta fra di loro una gallina per eccitarli a gelosia: ma essi fecero alternativamente il dovere, nè mostrarono d'esser gelosi. Il direttore dello spettacolo li separò, e colorì loro le penne affinchè non si riconoscessero più: ma nemmen questo stratagemma giovò per far che rompessero la loro pace. Si offerì ad ognuno de' due un altro gallo; ed immediatamente entrambi infuriarono, combatterono ardentemente, e vinsero gli avversarj. Furono dopo di ciò lasciati di nuovo soli; ed essi si ricomposero, mostrandosi costantemente amici come prima.

Noi fecimo osservare più addietro seguendo l'Autor nostro che il calor della chioccia non à una particolare virtù differente da quella degli altri calori per far isbucciare i pulcini, e che anche il calore umano può farlo. Eccone due esempj. *Livia*, moglie di *Tibero Claudio Nero*, prima d'esserlo d'*Augusto*, era gravida, e desiderava ardentemente d'aver un maschio. Per sapere se i suoi voti avrebbono avuto effetto, essa ricorse a tutte le superstizioni che allora correvano. Fra le altre cose si pensò di covare, e far nascere sul proprio seno un uovo per augurare del sesso del suo figlio da quello del pulcino. Ne nacque un pulcino colla cresta, ed anch'essa partorì un figlio maschio, che fu l'Imperador *Tiberio*. Gli Auguri non mancarono di prevalersi del fatto per provare agl'incredoli la veracità della loro Arte. La cosa medesima accadde alcuni anni sono a Parigi. Madamigella *Michel*, presentemente moglie del Signor *Fessard* Incisore in rame covò nel suo seno un uovo, d'onde nacque il pulcino.

Il piccione è l'ultimo degli uccelli domestici di cui tratta il nostro Autore: esso à i suoi particolari costumi descritti dal Signor di *Buffon* con quella vivacità, e grazia, ed eleganza di stile, che lo rendono superiore a quanti ànno trattato le materie medesime prima di lui. Eccone alcuni tratti ricavati dal buon vecchio *Aldrovandi*, ristauratore benemerito della Storia Naturale. I piccioni giovani non si accoppiano mai colle colombe senza prima dar loro un bacio per disporle al piacere, e farsi presso di esse una sorta di merito. Ma i colombi vecchi meno delicati in amore, o perchè troppo presumano di se medesimi, o perchè abbiano un sentimento segreto de' proprj diritti, non danno baci alle colombe se non nell'atto medesimo dell'accoppiarsi. Se una colomba si è lasciata sedurre da un altro maschio, il di lei marito si sdegna, non la cura più, e non le si appressa assolutamente, quando non lo faccia per vendicarsene. Si sono anche veduti due colombi malcontenti delle loro rispettive femmine fare un cambio, e vivere poscia in buonissima armonia. Quanti uomini desidererebbero di poter fare lo stesso!

Il nostro Autore à seguito nelle descrizioni degli uccelli domestici i migliori Scrittori d'Ornitologia; pella parte economica à preso per guida il Signor di *Buffon* principalmente, ed à poi estratto il meglio da tutte le Opere che si trovano su di questo proposito. A' fatto poi anche uso di molte Osservazioni sue proprie, e delle sperienze di persone versate in siffatte occupazioni, l'autorità delle quali è certamente da preferirsi a tutti i trattatisti speculativi. Quindi ne viene per conseguenza che la di lui nuova Opera debb'essere ricercatissima dalle persone che vogliono utilmente badare al loro pollajo, ch'è uno degli Articoli più importanti della domestica economia si di Città, che di Campagna.

* * * * *

VETERINARIA.

Recherches ec. Ricerche sopra le malattie epizootiche, la maniera di curarle, e di preservarne i bestiami; tratte dalle Memorie dell' Accademia Reale delle Scienze di Stockolm, dal Signor di Baer, *Cappellano del Re di Svezia, associato ordinario dell' Accademia suddetta, e corrispondente di quella di Parigi.* Parigi, *presso* Lacombe 1776. in 12.

L'Accademia delle Scienze di Parigi avea chiesto al Signor *Baer* la traduzione d'una Memoria originariamente scritta in lingua Svedese sulla malattia de' bestiami. „ In leggen„ dola dic' egli, vidi che vi si tro„ vavano citate altre dissertazioni pre„ cedentemente comunicate alla So„ cietà, e relative allo stesso sogget„ to. Le volli esaminare; e credetti „ che il pubblico vedrebbe con piace„ re, ed anche con qualche utilità „ tutte queste Memorie unite, e tra„ dotte in una lingua oggimai dive„ nuta quasi universale „. Il volume, che annunziamo, contiene otto Dissertazioni. Le prime tre sono del Signor *Tursen*; la quarta del Signor *Sandifort*; la quinta del Signor *Bergius*; la sesta del Signor *Haartman*; la settima dei Signori *Zandt*, *Beyerstен*, e *Biornland*; l'ottava è anonima. Fra questi diversi scritti, meritano tanto maggiormente d' esser distinti quelli del Signor *Tursen*, che fu, parecchi anni sono, mandato dal Governo di Svezia a viaggiare pelle diverse contrade d'Europa, ad oggetto d'acquistar nuovi lumi sopra la natura, e la cura delle malattie epizootiche. Noi tralascieremo di parlare de' sintomi assai conosciuti di queste malattie; e ci fermeremo unicamente a parlare de' mezzi curativi proposti del Signor *Tursen*.

Tostochè una tal malattia si è manifestata, si fa primieramente un lasso copioso all'animale. 2. Si prende una libbra di sapone Veneto, e dopo d'averlo tagliato ben minuto si mette in ventiquattro inguistare d'acqua bollente, si rimescola sino a tanto che sia del tutto disciolto; vi si aggiunge poi un pugno di nitro purificato. Si dà ogni giorno un' inguistara di questa soluzione tepida all'animale, e non si sospende se non quando esso incominci ad aver la diarrea. 3. Si dee mettergli un lavativo di fumo di tabacco per accelerare lo scioglimento delle feccie; quanto più presto questo sintoma comparisce, tanto maggiore è la speranza di guarigione. 4. Si apre la bocca della bestia malata; un' altra persona colle tre prime dita della man destra prende un pizzico di nitro ben polverizzato, e gliela mette dentro; l'animale si lascia poi in libertà perchè possa facilmente gettare la bava. 5. Nel principio della malattia l'animale non beve da per sestesso; quindi sarà a proposito di fargli ingojare ogni giorno tre o quattro inguistare d'acqua tepida, nella quale si avrà fatto sciogliere tre, o quattro grossi di nitro. 6. Sarà anche necessario lo stropicciare la bestia con una spazzola per tenergli i pori aperti. 7. Se avesse ritenzione d'urina gli si amministrerà un ottavo d'inguistara d'olio di terebintina mescolato con due o tre rossi d'uovo, e coll'acqua. 8. Se l'animale avesse la tosse gli si faranno pigliare tratto tratto quattro o cinque cucchiajate d'oglio di lino. 9. Quando la diarrea comparisce gli si danno de' pastoni di corteccia esterna di pino polverizzata, mista con un rosso d'uovo, acqua, e quanta farina di segala è necessaria per legare il tutto; gli si fa anche ingojare un mezzo quartuccio d'olio di lino. Questi due medicamenti si rinnovano di sette in sette ore sino a tanto che cessi la diarrea; allora si lascia il primo da parte, e si prosegue col secondo.

Il Signor *Sandifort* Medico dell'Aja crede che la malattia de' bestiami non sia altro che una febbre infiammatoria

toria putrida, che attacca principalmente il petto, e gl'inteſtini. I migliori mezzi di prevenirla ſono a di lui parere i ſalaſſi, le bibite acidulate, e i laſſativi: ma ſe l'animale è già ammalato fa d'uopo cercare d'impedire i progreſſi dell'infiammazione, di diſimpegnare lo ſtomaco, e gl'inteſtini dalle materie peccanti che vi ſi trovano, di togliere agli umori la loro acrimonia putrida, di mantenere in vigore il corpo, e diminuire i ſintomi diſfavorevoli. Si dovrà dunque, dice il Signor *Sandifort*, fare ſin dal principio una cacciata di ſangue, e rinnovarla tante volte quante il biſogno lo richiederà. Si purgherà lo ſtomaco, e gl'inteſtini col mezzo d'un laſſativo rinfreſcante, come in grazia d'eſempio è il ſal d'Inghilterra. Si daranno anche ogni giorno all'animale lavativi d'acqua, miele, e nitro. In quanto poi ſi appartiene all'acredine putrida degli umori, per correggerla ſi farà uſo degli acidi minerali, fra' quali principalmente dell'olio di vitriolo meſcolato all'ordinaria bevanda per acidularla aggradevolmente. Durante l'amminiſtrazione di queſti rimedj ſi avrà cura di fortificare lo ſtomaco dell'animale dandogli dell'acqua in cui ſia ſtato bollito del pane.

„ Io ò medicato, dice l'Autore, „ una vacca, alla quale dopo l'uſo „ de' neceſſarj purganti, ò fatto pren„ dere la Chinachina; ne' giorni 4. „ 5. 6. e 7. della ſua malattia eſſa „ ingojò una pozione compoſta di ſei „ oncie di queſta corteccia bollite in „ quattro pinte d'acqua ſino alla ri„ duzione della metà. Al principio „ del quarto giorno eſſa era ammala„ tiſſima: ma comparve ben preſto „ una favorevole criſi, per modo che „ nell'ottavo la beſtia mangiò con „ appetito, e ruminò. Nel dì medeſi„ mo fu condotta all'aria libera, dove „ preſe un raffreddore sì violento, che „ due giorni dopo fu neceſſario il „ cacciarle ſangue; non ebbe da que„ ſta operazione benefizio veruno, e „ continuò a toſſire per un meſe di „ ſeguito ſenza ingojare quaſi altro „ che acqua panata, e una pozione „ diluente che le ſi amminiſtrava o„ gni giorno; ſi ebbe particolar at„ tenzione di tener il ventre libero „ co' lavativi. Finalmente la vacca ſi „ riebbe, ed attualmente gode ottima „ ſalute ". Il Signor *Sandifort* aſſicura che queſto metodo iſteſſo à ſalvato una quantità di bovini, ed altre beſtie cornute.

Il Signor *Bergius* nella ſua Diſſertazione oſſerva 1., che tutti i caratteri della malattia, de' beſtiami annunziano ch'eſſa non è certamente una malattia eſantematica, ma ſibbene una febbre maligna, putrida, e peſtilenziale pegli animali, ed anche pegli uomini in alcuni caſi. 2. Che il preſervativo dell'inoculazione non è utile ſe non ſe nelle malattie eſantematiche, qual è il vajuolo, ed altre sì fatte che ſogliono venire per una ſola volta. 3. Che v'ànno di molti eſempj d'animali, che dopo d'eſſer guariti dalla malattia, di cui ſi tratta, ne furono di nuovo attaccati. 4. Che per queſta ragione ſarebbe per lo meno inutile l'inocularli. 5. Che ſi potrebbe anche tenere per dannoſa una tale operazione, poichè di 112. beſtie inoculate in Olanda dal Signor *Camper*, ne ſopravviſſero 45. ſolamente. 6. Che l'inoculazione d'una tal malattia avrebbe probabilmente delle conſeguenze funeſte pel contagio che ſpargerebbe da ogni parte, e da cui niuno potrebbe difenderſi. Inerentemente a queſti fatti, ed oſſervazioni il Signor *Bergius* crede queſta inoculazione non ammiſſibile, o i tentativi di eſſa inſeparabili da grandiſſime precauzioni.

L'ultima Memoria contenuta in queſto Volume riſguarda la ſeminagione, e la raccolta dell'*Urtica urens*, ch'è la noſtra comune; e parla de' vantaggi che ſe ne poſſono trarre sì per ingraſſare i beſtiami, come per difenderli da ogni ſorta di malattia. Queſta pianta viene beniſſimo nelle terre aſpre, e petroſe che mal corriſpondono alla coltura; reſiſte al freddo, e

all'

all' intemperie dell' aria; e basta seminarla una volta per averne durante il corso di molti anni di seguito, purchè il luogo non sia troppo calpestato dagli animali. E' cosa di fatto indubitabile che nella Svezia i bestiami, che si nudriscono in buona parte d' ortiche, ingrassano molto, e sono esenti dalle malattie epizootiche.

Questa Collezione à meritato l'approvazione dell'Accademia Reale delle Scienze di Parigi. La maggior parte delle osservazioni, e delle prescrizioni che vi si trovano, va d'accordo con quelle de' Signori *Paulet*, e *Vicq d'Azir*, che passano per i più sicuri istitutori che possano essere seguiti da chi ama di acquistare cognizioni Veterinarie.

* * * * *

A R T I.

IL Signor *Cochu* abitante in Parigi, in via del Forno, presso il Signor *Rossignol*, Tapezziere, spaccia in virtù d' un privilegio accordatogli dai Signori della Commissione Regia di Medicina, un' *Acqua Cosmetica*, di cui egli è il solo fabbricatore, e possessore, che conserva la freschezza del colorito, preserva la faccia dalle grinze, e leva le macchie diverse della pelle. Essa ne fa uscire anche ogni spezie d' umore che potesse fissarvisi, e guarisce in pochissimo tempo l' escare, e ogni altro male cutaneo che vi si potesse produrre. Le Signore, e gli uomini che le coltivano, stimeranno questa invenzione più che quella di cento macchine.

* * * * *

L I B R I N U O V I.

Il Gentiluomo Coltivatore, o corpo compiuto d'Agricoltura ad uso della Nazione Italiana, tratto dagli Autori, che meglio hanno scritto sopra tutti i rami di quest'Arte. In Venezia *Tomo settimo* 1776. *Tomo ottavo* 1777.

DOpo due anni, dacchè il Librajo *Milocco* pubblicò il sesto tomo di questa eccellente Opera, compiuta la stampa di altre Opere che gl' impedì la continuazione di questa, l' ha finalmente ripigliata per condurla al suo fine senza ulteriori interruzioni, e con ogni possibile sollecitudine.

E' noto già che quest' Opera si stampa per associazione al prezzo di Lire tre Venete al tomo, e che si dispensa al Negozio di *Benedetto Milocco* in Merceria presso il Ponte de' Barretteri all' Insegna di San Tomaso d' Acquino.

Il settimo tomo siegue a trattare degli Animali da mantenersi in una possessione, il che forma l' argomento del quinto Libro, di cui la prima parte si ritrova nel tomo precedente. La seconda parte, divisa in nove capitoli, tratta dei Volatili della bassa corte, e primieramente del gallo e della gallina, delle loro specie, della loro scelta, e della maniera di farli propagare. Si parla nel terzo capitolo delle oche e delle loro specie, e si esaminano i vantaggi e i disavvantaggi che ne risultano, insegnandosi nel quarto la maniera di farle covare, di alimentarle, e d' ingrassarle. Nel quinto si trova esposto quanto ricercasi per ben mantenere, ingrassare e far propagare le anitre. Gli uccelli acquatici formano l' oggetto del sesto capitolo, e nel settimo ed ottavo si parla del cigno, del pavone e del fagiano, e nell' ultimo dei colombi.

La terza parte è tutta impiegata a trat-

trattare dei pesci : vi si considerano i vantaggi che apportano le peschiere , insegnandosi in seguito la maniera di far le peschiere, di popolarle; di conservare , nutrire , moltiplicare, e pescare le varie specie di pesci .

A pagine 81. trovasi un articolo molto interessante, in cui si esamina il lavoro delle terre praticato con cavalli , e quello che si fa con buoi , con alcune Osservazioni sopra l'Articolo *Fermier* dell' *Enciclepedia* . Questo forma una continuazione al detto Libro quinto, in compimento del quale trovasi aggiunta una Istruzione pratica del Signor *Pompeo del S. R. I. Barone di Brigido* per ridurre alla più possibile perfezione , e per conservare le razze delle pecore, divisa in sette capitoli.

Il tomo ottavo contiene le tre prime parti del sesto Libro , il quale è destinato a trattare dell' Agricoltura propriamente detta. Nella prima parte si parla dei principj della vegetazione , esaminandosi nel primo capitolo le parti delle piante ; e la maniera in cui si nudriscono ; le radici e le loro specie , forme , estensione , e modo con cui s' impregnano de' succhi nutritivi contenuti nella terra . Nel quarto capitolo si tratta dell' utilità delle foglie; indi nel quinto della nutrizione delle piante, che nei seguenti capitoli provasi con varie ragioni ed esperienze esser la medesima per tutte le piante . La seconda parte tratta della preparazione delle terre , e primieramente dei differenti metodi esperimentati per divider le molecole della terra ; dei gradi di lavoro e dell' uso del letame ; dei vantaggi che risultano dagl' ingrassi e dai lavori ben combinati : indi della preparazione a frumento dei terreni a bosco , dei cespuglios , di quelli che sono stati già a prato artificiale, e di quelli che recano erba comune ; e finalmente della maniera di conservar la terra in vigore mediante i lavori , e della natura della miglior azione praticata coi lavori . Nella terza parte si viene a parlare degli stromenti di Agricoltura , e dei loro differenti usi . Vi si trovano descritti gli aratri antichi , quelli che si usano in Inghilterra , la forma, l' uso ed i miglioramenti dell' aratro comune , quello a ruote, quello a quattro coltelli ; vi si insegna la maniera di condur l' aratro, come pure il modo migliore e più vantaggioso di lavorare i terreni in pendìo , e quelli umidi situati orizzontalmente . Si trovano indi esposti i vantaggi risultanti dal lavoro in generale , dal metter in lavoro le terre pascolive , e dal lavorar profondamente . L' erpice e il rotolo ossia cilindro formano l' oggetto degli ultimi capitoli di questa terza parte , esponendovisi le differenti sorta di detti stromenti, la maniera di servirsene, ed i vantaggi che se ne ottiene.

N. XXXVIII.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

5. Aprile 1777.

LETTERA

Del Signor FRANCESCO GRISELINI, *al Chiarissimo Signor* GIOVANNI ARDUINO *Soprantendente alle Cose Agrarie nel Magistrato Eccellentissimo de' Provveditori sopra li Beni Incolti, e Deputati all' Agricoltura, Socio di molte Accademie ec.*

„ Chiarissimo Signore.

„ Vienna 9 Marzo 1777.

„ TRattenuto in Temeswar da una „ pertinace febbre terzana, non „ sonomi partito da quella Città, che „ ai 14. del passato Febbrajo, come- „ chè stassi un poco meglio. La car- „ rozza in cui ero rimase arroveścia- „ ta nel marazzo di Szegedino dopo „ passato il Tibisco. Tredici ore con- „ tinue rimasi tra quegli orrendi fan- „ ghi; onde dopo due altri giorni di „ viaggio ricadetti febbricitante, e „ con un parosismo sì crudele, che „ mi convenne rimanere a Cheschc- „ met tre poste sopra Buda sulla Oste- „ ria. Il giorno dietro ricevetti 'l „ santissimo Viatico; e già mi cre- „ devo vicino al mio ultimo punto. „ Dio Signore però volle preservar- „ mi, e dopo nove giorni di perma- „ nenza in detto luogo, sonomi ri- „ messo in cammino, cosicchè facen- „ do solo due poste al giorno, per- „ venni in Vienna ai 6. del corrente „ Marzo.

„ Giovedì prossimo andrò all'udien- „ za della Sovrana, dalla cui cle- „ menza spero assai, non per alcun „ merito mio, ma per le valide pro- „ tezioni di cui fortunatamente mi fa „ godere la sorte. Oggi ho pranzato „ col Signor Consigliere di *Born* in „ sua casa, essendovi anche il dot- „ tissimo Signore di *Sonnenfels*, il Cu- „ stode del Museo Numario di Sua „ Maestà, il Professore di Geometria „ sotterranea di Schemnitz *Poda*, al- „ tri tre Professori di questa Univer- „ sità, nonchè la Sposa colle belle „ Fanciulle di esso Signor di *Born*. „ Egli mi ha fatto dono delle Lette- „ re a lui dirette dal Signor *Ferber*, „ e le cominciai a leggere con pia- „ cere e profitto. Ella, Signor *Gio- „ vanni*, e le sue Osservazioni e teo- „ rie vi vengono meritamente esal- „ tate. Qua pure ieri ho ricevuto „ in dono il magnifico libro del Si- „ gnor *Hamilton* sopra il Vesuvio, e „ gli altri vulcani del Regno di Na- „ poli, e della Sicilia.

„ Domani desinerò dal detto Signor „ *Sonnenfels*, e mercoledì dall'Am- „ basciatore della nostra Repubblica „ S. E. *Contarini*.

„ Questa mattina però ho avuto „ gran piacere contemplando a mio „ agio il Museo Imperiale di cose Na- „ turali. Questo è un tesoro inesti- „ mabile per la qualità, e quantità „ sol-

„ de' pezzi che racchiude (*a*). Sol-
„ tanto nelle produzioni marittime ,
„ non v'ha un'ordinata e compiuta
„ ſerie , mancandovi le produzioni
„ coriacee, e legnoſe , e ſe àvvi un'
„ infinità di coralline , non ſi vede
„ un fuco, o altra delle tante piante
„ del ſalſo elemento . La ſerie delle
„ conchiglie di tutti i mari , e de'
„ polipari pietroſi è ſorprendente, ed
„ i pezzi ſono tutti inſigni , e della
„ maggior bellezza . Nell'ordine del-
„ le coſe minerali la ſerie delle cri-
„ ſtallizzazioni non può eſſer più ſu-
„ perba . In queſto propoſito le dirò
„ che vidi un enorme pezzo di cri-
„ ſtallo romboidale , da cui prorom-
„ pe un altro pezzo di amianto che
„ ſembra almeno per la metà del ſuo
„ volume immerſo nel criſtallo me-
„ deſimo . Le pietre prezioſe , e le
„ gemme d'ogni genere, veggonſi in
„ natura , e lavorate , e incaſſate in
„ giojelli , o anelli . Vi è poi una
„ ſtanza grandiſſima piena di quadri
„ di rimeſſo di pietre lavorate nella
„ Galleria di Firenze , ove v'hanno
„ dei pezzi ſingolari sì per il diſegno ,
„ e per la commettitura delle pietre
„ medeſime, coſicchè ſembrano le più
„ finite e ben inteſe miniature . Un
„ tavolino di ſimil lavoro, ſopra cui
„ trovanſi rappreſentate le conchiglie
„ più belle dei mari d' India , è un'
„ opera degna veramente di queſto
„ ſtupendo Gabinetto . Segue poi il
„ Muſeo delle medaglie ; ma lo ve-
„ drò domani inſieme col Chiariſſimo
„ Abate *Poda* , che ha abbandonato
„ la Cattedra di Schemnitz per vi-
„ vere quieto in queſta Città . Egli è
„ caro Amico del noſtro Cavalier *Born* ;
„ uomo veramente di carattere eccel-
„ lente , e di ottimi lumi ornatiſſi-
„ mo . Il detto Muſeo di coſe Na-
„ turali , di cui egli comincia a for-
„ mar il Catalogo ragionato , rice-
„ verà aſſai luſtro dal travaglio di sì
„ dotto ſoggetto .

„ Le Idropali Vicentine ſono in vo-
„ ga in queſta Capitale . Il Cavaliere
„ di *Bajliou* mi ha ordinato di prov-
„ vederne venti o trenta quando ſarò
„ in Italia , ed Ella dovrà aſſiſtermi
„ per farne la compera, ſuppoſto che
„ nel Vicentino ſe ne attrovino da
„ vendere (*b*) .

„ Ho ſcritto a Schemnitz al Signor
„ di *Scopoli* delle fatiche da Lei fatte
„ ſulla di lui Opera Mineralogica , e
„ n' è ſenſibiliſſimo . Finite le lezio-
„ ni di queſt' anno nella detta Città
„ Minerale , in paſſando alla Catte-
„ dra di Botanica in Pavia , verrà egli
„ in

(*a*) *Nel Viaggio mineralogico del Signor Cavalier* Ignazio di Born , *nell' Ungaria* , *Bannato* , *e Tranſilvania* , *eſteſo in XXIII. lettere al celebre Signor* Jacopo Ferber , *ora Pubblico Profeſſore a Mittau in Curlandia* , *che tradotto in Italiano dall' originale tedeſco* , *trovaſi ſtampato ripartitamente in varj fogli del preſente volume* ; *l'Autore dice di aver viſitato il Muſeo di Vienna, e di averlo ritrovato aſſai ſcarſo di produzioni naturali ec.* ; *ma che ſarebbeſi in breve arricchito ec. Così in ſoſtanza egli s' eſprime in una di eſſe ſue lettere inſerita in queſti ultimi fogli del* 1777. *Per togliere ogni dubbio di contraddizione tra quello che leggeſi ſcritto dal ſuddetto Signor Cavalier* di Born , *e ciò che ora ſcrive l' eſattiſſimo Signor* Griſelini , *dobbiamo avvertire che le Lettere del prelodato Signor Cavaliere portano la data del* 1774., *la quale è ſtata omeſſa nella traduzione o per ſemplice dimenticanza* , *o per qualche particolar ragione da chi allora attendeva alla compilazione di queſto Giornale* .

(*a*) *Il primo Scuopritore di queſte Pietre nei monti Vicentini ſi fu per l' appunto nel* 1758. *il diligente Oſſervatore* , *e celebre Naturaliſta Signor* Arduini , *a cui è indirizzata la preſente Lettera* .

„ in Venezia, ed Ella conoscerà un
„ bravo ed eccellente uomo.

„ Il Signor Cavaliere Barone di
„ *Sperges*, Referendario nel Decaste-
„ rio degli affari d' Italia, si è pro-
„ posto di ridurre in Milano, ed in
„ Pavia, i più bravi ingegni della
„ nostra Italiana Nazione. La Casa
„ di questo illustre Ministro, è solo
„ aperta per gli uomini di Lettere, e
„ due giorni fa che vi fui a pranzo,
„ vi erano venti uomini, che pote-
„ van tutti figurare nelle loro rispet-
„ tive applicazioni nella Repubblica
„ delle Lettere. Tra questi il Signore
„ *Jaquin*, ed il Chiarissimo Signor *de*
„ *Cranz*, del quale tra un mese u-
„ scirà il Volume I. della Storia di
„ tutte le acque Mediche dell' Euro-
„ pa; opera che sarà di 8. Tomi per
„ lo meno in gran foglio.

„ Vienna è una bellissima Città,
„ popolatissima, ed io vi starei in
„ eterno. Tornerò nondimeno volen-
„ tieri in Italia. Rivedrò la cara
„ nostra Patria, e poi andrò a Mi-
„ lano, dove penso lasciar le ossa,
„ se il Cielo così abbia destinato.

„ Di qua, penso, che non partirò
„ se non ad Aprile, e dopo di esser-
„ mi ben rimesso in salute, che fer-
„ ventemente imploro dalla Provvi-
„ denza. Addio, caro e generoso
„ Amico. La mi conservi nella sua
„ stimatissima grazia; continui a com-
„ patirmi, e mi creda quale immu-
„ tabilmente mi protesto

„ *Di V. S. Illustr. e Chiarissima*

„ *Umiliss. Obbligatiss. Servitor vero*
„ GRISELINI.

* * * * * *

DISSERTAZIONE

Dell' Accademico Signor Abate CARLO LOTTI *Nobile di* Ceneda, *detta nella Pubblica Accademia degli Aspiranti di* Belluno *li* 25. *Luglio* 1776.

Viri Magni Majores nostri .... annum ita diviserunt, ut nonis modo diebus urbanas res usurparent, reliquis vii ut rura colerent; quod dum servaverunt institutum, utrumque consecuti sunt, ut & cultura agros fœcundissimos haberent, & ipsi valetudine firmiores essent .... Igitur quod nunc intra murum fere Patres-familiæ correpserunt relictis falce, & aratro, & manus movere maluerunt in theatro, ac circo, quam in segetibus, ac vinetis, frumentum locamus, qui nobis advehat, qui saturi fiamus, ex Affrica, & Sardinia, & navibus vindemiam condimus ex Insula Coa, & Chia.

Varro. Lib. 2. de Re Rustica.

Ergo agite, & proprios generatim discite cultus
Agricolæ, fructusque feros mollite colendo;
Neu segnes jaceant terræ: juvat Ismara Bacco
Conserere .....

Virgil. Georg. lib. 2. v. 25.

Sia argomento della mia molta osservanza verso l' Illustre Vostro Ceto, Accademici prestantissimi, questa qualunque Dissertazione, o Memoria, che vi presento benchè lontano. Se questa mia lontananza tolto non mi avesse la cognizione dell' onor fattomi d' essere io scritto fra i Dissertatori del corrente anno Accademico, m' avrei affaticato con più agio per offerirvi un trattato più pieno, e

completo sopra una materia, che non vi potrà essere se non cara. Conciossiachè versando sopra del *migliorare i vostri Vini Bellunesi* deve interessare ogni vero Patriota. Infatti merita essa le più accurate osservazioni, e diligenti sperienze, non solo a delizia di vostre mense, e geniali convitti, ed a presidio della sanità, ma per riscecare in parte, e diminuire almeno un ramo di Commercio passivo, che trasportando altrove molto argento, infievolisce le forze della vostra Provincia, ed è un peso ben grave alla privata Economia nel quotidiano consumo, ancorchè sia moderato, di Vin forastiero. Sarà l' avervi recato un Teforo, se io additandovi i mezzi di migliorare i vostri vini, e in conseguenza di accrescerli, ecciti la vostra industria a tentarne la riuscita. Ho vera lusinga, che un giorno allegri per esito fortunato non più accagioniate l'asprezza del vostro clima, che vi rendesse i vini aspri, scoloriti, insoavi; ma condanniate de' passati tempi la trascurata coltura, se finora goduto non avete il benefizio di avere un Vino, che

„ Maestoso, Imperioso
„ Vi passeggi dentro il core."
Redi, Ditirambo

eppure ognun sa al dir d' altro Poeta, che

Fra i benefizj, che ci ha fatti Iddio
Non è mica il minor quello del Vino,
Anzi fors' è il migliore al parer mio,
Che fa l'uomo di misero, e tapino
Felice, e lieto, e lo colma di brio;
Ma non bisogna poi beverne un tino,
Nè sempre star col fiasco, e col bicchiere,
Nè fare in questo mondo altro mestiere.
Ricciardet. lib. 2. C. 17.

Prima però d' avanzare cammino togliamo, se è possibile, un pregiudizio, che ho udito ripetersi da alcuni vostri Concittadini, e che occupa le menti di molti. Nò che il Clima Bellunese non è sì nemico alle viti, che aver non si possa da esse Vino di buona qualità. Dal quarantesimo grado fino al cinquantesimo abbiamo in Europa Vini sceltissimi, e da Commercio: come non si avranno fra voi posti al quarantesimo sesto d' altezza di Polo? Io ben so, che la rigidezza maggiore, o minore del Clima non dee ripetersi solamente dai gradi di latitudine, ma più ancora deve desumersi dalla situazione delle Regioni. Sotto lo stesso parallello un tratto di paese è d'un aria dolce, eguale, temperata, mentre un altro soffre tutti gli incomodi di lunghi ghiacci, di nevi copiose, di venti rigidi. Al Capo di Buona-Speranza da un lato regna sempre un' aria tepida ancor nell' Inverno, mentre l' altro lato soffre un freddo acutissimo. Superata al fin di Febbrajo la strada, che conduce a Genova per la Bocchetta, da quell' altezza si scuopre la Riviera verde e lieta, mentre dietro le spalle si è lasciata la Lombardia, e il Piemonte coperto di nevi, e tormentato dagli Aquiloni. La nuova Francia, dice il *P. Charlevoix* nella bella sua Istoria, non dovrebbe esser fredda come la Germania, ma i molti suoi laghi vastissimi, le gole de' monti, la larghezza de' suoi fiumi, che danno il passo ai venti boreali, che spirano dalla Baja d' Udson, la fanno un' altra Groenlandia. Ma la parte di questa vostra amena Provincia, che corre lungo la valle, ha molte giaciture, ed esposizioni esposte al Sole, protette per gli alti monti dai venti di Settentrione. Quella Costiera a piè di Serva l' ho io provata, mercè la cortesia di alcuni vostri Gentiluomini, nel fine dell' Autunno molto tepida, e temperata, ed ivi l'Inverno ho osservato, che le nevi presto si sciolgono, e la campagna presto rinverdisce. Altre situazioni vi sono non meno felici a voi cognite, come di Mares, di S. Fermo, ed altre. In molti anni, che ho abitato con voi, ho os-

fer-

ſervato, che l'acutezza del freddo non è maggior, che nella maggior parte di Lombardia, e il maggior freddo in ſette anni fece calare il Mercurio nel mio Termometro due gradi ſotto il zero. Egli è vero che è più lungo; ma ſe colla coltura, e i metodi che vi verrò eſponendo non otterrete un Vino dolce, e abboccato, come ricavaſi dalle Colline a piè di Monte, di Ceneda, d'Aſolo, e di Conegliano, non per tanto potrà averſi un Vino gradevole, generoſo, e di corpo. Per aſſerzione di Mr. *Bidet*, le terre di Mailly, Chigny, Villers allerons in Francia quantunque eſpoſte a Settentrione, ſomminiſtrano Vini aſſai più ſtimabili di quelli del Territorio di Saint-Thierry, quantunque ottimi, e volti al Mezzo giorno. Un tartaro leggiero, e aſſottigliato, quantità di ſpirito infiammabile, uno zolfo ſottile, e delicato li rendono di fino ſapore, e ſpiritoſi, e odorati. Dai più intendenti bevitori più volentieri s'accolgono queſti, che la dolcezza dei Vini di Spagna, e delle Canarie, e de' Moſcati di Levante, ed a queſti ſi preferiſcono i robuſti, auſteri, e ſpiritoſi del Reno, di Weſtfalia, di Franconia.

Grato ſopore, e qualità prenderanno anco i voſtri, quando vi determiniate a porre in opera quanto vi accennerò:

I. Intorno la ſceltezza delle viti.
II. Intorno al modo di coltivarle.
III. Intorno alla vendemmia, e fattura de' vini.

Paragrafo Primo.

Sceltezza delle Viti.

NOn àvvi forſe fra le piante fruttifere diverſità sì grande, quanto di viti, e quindi di uve. *Virgilio* dopo averne nominate parecchie, ſoggiunge a ragione:

„ Sed neque quam multæ ſpecies, nec nomina quæ ſint
„ Eſt numerus, neque enim numero comprehendere refert;
„ Quem qui ſcire velit, Libici velit æquoris idem
„ Diſcere quam multæ zephiro turbentur arenæ."

Georg. lib. 2. v. 104.

Fra tanta diverſità di viti, e di uve, ve ne ha altrettanta di ſapori, e di ſoſtanze. Tale reſta ſempre auſtera; altra ſempre acida ancora ne' Climi più caldi, l'una è dolce e mucoſa, ed altra ſciapita, ed acquoſa. Quella è odoroſa, queſta piena di moſto, ve ne ha di polpoſe, non mancano di ottime da mangiarſi e inutili a far Vino, e d'ottime per Vino, ma ingrate a mangiarſi. Nè meno variano negli aſcoſi loro principj di ſali, di zolfi, di tartari, di ogli, ſecondo la varietà delle terre, e de' climi dove allignano, e della coltura eziandio, che può far cangiare natura ad ogni vegetabile, il quale abbandonato e ſelvaggio, coltivato divien gentile; quindi ripeterò:

„ Quare agite, & proprios generatim diſcite cultus,
„ Agricolæ, fructuſque feros mollite colendo."

Egli è dimoſtrato da parecchi Autori, che per diſattenzione ſi ſono perduti ottimi, e celebrati Vini d'Italia, nè più è in pregio il Maſſico, il Cecubo, il Falerno sì decantato preſſo i Latini, e che metteva sì buona vena di canto ad *Orazio*. Da *Stazio*, e *Sidonio Apollinare*, e *Galeno* trovanſi lodati i Vini del Monte Gauro ſituato fra Pozzuolo, e Cuma. Divenne poi ſterile, ed oſcuro per molti ſecoli, e da poco tempo in qua, eſſendoſi cominciato di nuovo a coltivare e piantare, è ancora tornato in qualche ſtima.

E' ſtata in molti luoghi comune una vicenda fatale alle buone viti. Eſſendo accaduto, che le uve inferiori ſono ſtate meno fallaci delle ſcelte, l'avidità dei Coltivatori ha queſte piuttoſto propaginate, ed aumentate,

tate, cercandoi più la quantità, che la qualità onde in molti luoghi è caduto di pregio, e trova rari i compratori, o non compensa la maggior quantità col prezzo del Vino più scarso, ma più generoso. Se in questi colli, dove ora scrivo, non si usasse grande avvertenza, i Villici volentieri lascierebbero di piantare le viti che producono il Vino più scelto, e gentile, e s'appiglierebbero piuttosto alla uva da essi detta *Verdise grossa*, la quale essendo molto feconda la chiamano *Paga debiti*, benchè renda un Vino snervato, e facile a guastarsi.

Da tutto ciò ben vedesi quanto a migliorare i Vini sia necessaria la scelta delle uve da coltivarsi. Forse in ciò manca principalmente la vostra Provincia, Signori Accademici, in cui per quanto ho osservato se ne coltivano di poche spezie, anzi per lo più d'una sola. Può essere ciò avvenuto, perchè altre forti siano alcuna volta, o spesso riuscite infeconde; o per mancanza di opportuna coltura, o per accidentale concorso di cause, le abbiamo perciò abbandonate.

Nè mi si dica, che altre sorti di viti non allignano in questo clima; pochi, o niuno ne avrà fatta la prova seguendo i metodi necessarj alla loro coltura. Tentar conviene, non ributtarsi al primo non riuscire, perseverare, variar modi di coltura. Ricordivi di ciò che ci dice *Virgilio* al lib. 4. delle Georgiche, che mi piace rendervi in Italiano:

A Taranto vicino un Vecchio ho visto
Ove tardo il Galeso i campi innonda
Pochi giugeri aver di terren tristo,
E di campagna sterile, e infeconda,
De' buoi rendeva inutil la fatica
A *Cerere*, ed a *Bacco* ognor nemica.
Pur quivi avea l'erbe più rare, e 'l giglio
Il papaver ciboso, e la verbena
Uguagliando coll'alma, e col consiglio,
Le ricchezze dei Re, la parca cena,
Tornando a casa sul cader del giorno,
Con non comprato cibo ornava intorno.
Alla nuova stagion primo cogliea
La rosa, e primo nell'autunno i frutti,
E quando il verno ancor truce rompea
Col freddo il suolo, e togliea il corso ai flutti;
Sgridando il lento zeffiretto intanto
Tosava il verde crine al molle *Acanto*.

Dunque nulla è impossibile all'accorta e perseverante industria. Egli è certo da mille prove, che non pur le viti d'ottima qualità trasportate da un clima men buono ad uno migliore, ma ancora da un ottimo trapiantate in uno men felice riuscite sono a produrre viti eccellenti. Del primo abbiamo un esempio nelle viti del Capo di Buona-Speranza, che ci danno un Vino col quale niuno fuor del Toccai può contendere. Furono viti Olandesi, e del Reno, che a quella estrema punta d'Affrica si portarono a crearne una Colonia. Del secondo ne abbiamo più esempj. I Francesi, che ora si vantano di Vini così perfetti, non aveano un tempo neppure una vita. D'Italia si trasportarono quelle vite, e benchè coltivate in situazioni men favorevoli delle nostre hanno ottenuto Vini di tanto credito. L'instancabil attività, ed industria di quella Nazione ha fatto nascere fra essi un ricchissimo ramo di commercio; onde dal solo Bordò escono annualmente più di mille botti di Vino. Non ci è ignota l'epoca di questa non unica, ma doppia trasmigrazione delle nostre viti in Francia. Nelle irruzioni de' Galli in Italia nel quarto Secolo della Fondazione di Roma essi non sapeano che al mondo si bevesse Vino. *Aronte di Chiusi* lo fece loro gustare la prima volta per indurli a passar l'Alpi, e dalla dolcezza dei Vini italiani commossi si determinarono alla spedizione d'Italia. A questo alludono i versi dell'*Ariosto* Canto 41. St. 11.

„ L'almo liquor, che a' mietitori suoi
„ Fece *Icaro* gustar con suo gran danno;

„ E che

„ E che si dice già a' Celti, e a' Boj
„ Fè passar l' Alpe, e non temer l'affanno. "

Da quel tempo tornati a' loro paesi seco portarono le nostre Viti, per non avere a provare le taglienti Spade Romane per avidità di ber Vino. L'Imperator *Domiziano* poi dopo molti secoli con editto fece spiantare nella Francia, e nell' Inghilterra tutte le Viti, e però restò priva di Vino oltre d'un secolo. Finchè *Probo* scacciati i Franchi, ed i Vandali si prese pensiero di far venire nuovamente d' Italia i magliuoli delle più scelte Viti, e fece ripiantare quelle Vigne impiegando le sue stesse legioni. Lo confessano gli stessi Giornalisti di Trevoux (Settembre 1756.) „ L' Empereur Probus, qui „ etoit un grand Homme, & un bon „ Prince, occupa ses Legions a replan- „ ter les Vignes. Il donna aux Gau- „ lois des Provines d' Italie, tiges „ des nos Vins les plus exquis ". Noi ora compriamo da essi a caro prezzo il Vino Figlio delle nostre Viti Italiane, mentre nel nostro Clima tanto più alle Viti favorevole abbiamo pochi Vini da mettere in confronto colla Francia. Eccovi dunque, che produca l'industria. Chi sa, che un giorno mercè della vostra diligente coltura noi, che ora con tanto nostro profitto vi mandiamo il Vino, non siamo pur noi per passare il monte a prenderci delle vostre botteglie, e come i Celti, e i Boj

„ L'alpe passiam senza sentir l'affanno „.

In tal caso, se io avrò qualche merito di tale vostra felicità, vi pregherò di compensarmi il danno, che avrò fatto a me stesso coll'impedire lo smercio del Vino delle mie colline. Ma per non uscire dalla materia, e vincere l'opinione di chi disperasse riuscita, aggiungerò d' aver io gli anni scorsi conosciuto in Padova il Sacerdote D. *Marco Viotti*, ricordato ancora con lode dall' Editore *del Ricordo d' Agricoltura di Mes. Camillo Tarello*, il quale con molto studio, e diligenza ha ridotti que' Vini di niun pregio in se stessi, ad essere grati in botteglia a confronto degli Oltramarini, e Oltramontani. Altro Vino ho ivi pure assaggiato, per le cure d' un Cavaliere riuscito eccellente, di viti fatte venir da Levante, ed altri luoghi. A Verona mi fu regalato da un Cavaliere un Moscato di magliuoli trasportati dall' Arcipelago, che in nulla cedeva a quelli navigatici da quel Mare. Eppure qual divario di Clima, e di terreno dall' Arcipelago ai monti Veronesi, e quale fra le colline Toscane, e d' oltremare coi fondi pingui, e paludosi del Padovano?

Cerchinsi dunque in prima viti d' ottima qualità da que' luoghi singolarmente, che si sappia più resistano alle inclemenze della esposizione, o del Clima, che diverse ve ne sono nelle vicine Provincie della Marca Trivigiana, e del Friuli, ed indi si coltivino nel modo, che appresso soggiungerò, che d' assai migliorerà il Vino ancor Bellunese.

Si proseguirà.

Prezzi Correnti de' Grani.

Addì 10. Marzo 1777.

VENEZIA A PESO DI LIB. 132. *lo Stara*

In Piazza Mercantile	L. 17 : 10 : —
Simile	L. 16 : 10 : —
Da Pistori	L. 17 : — : —
Simile	L. 16 : 5 : —
Da Forni	L. — : — : —
Simile	L. — : — : —
In Pubblico da Fontici	L. 16 : 10 : —
Simile	L. — : — : —
Sorgo Turco	L. 10 : — : —
	L. — : — : —

LEGNAGO A MISURA VENETA.

Formento	L. 16 : 16 : —
Simile	L. 18 : 6 : —
Sorgo Turco	L. 12 : 9 : —
	L. 11 : — : —

LAZISE A MISURA VENETA.

Formento	L. 18 : — : —
Simile	L. — : — : —
Sorgo Turco	L. 13 : — : —
	L. — : — : —

VICENZA A MISURA VENETA.

Formento	L. 18 : 5 : —
Simile	L. 17 : 12 : —
Sorgo Turco	L. 12 : 15 : —
	L. 11 : 2 : —

TREVISO A MISURA VENETA.

Formento	L. 18 : 7 : —
Simile	L. 16 : 17 : —
Sorgo Turco	L. 9 : 16 : —
	L. 10 : — : —

MIRAN A MISURA VENETA.

Formento	L. 17 : 10 : —
Simile	L. — : — : —
Sorgo Turco	L. — : — : —
	L. — : — : —

UDINE A MISURA VENETA.

Formento	L. 19 : 10 : —
Simile	L. — : — : —
Sorgo Turco	L. 10 : 6 : —
	L. — : — : —

BASSANO A MISURA VENETA.

Formento	L. 19 : — : —
Simile	L. 18 : 15 : —
Sorgo Turco	L. 12 : 13 : —
	L. 11 : 3 : —

PIAZZE ESTERE.

GENOVA A MISURA VENETA.

Formento	L. 23 : 9 : —
Simile	L. 21 : 5 : —
Sorgo Turco	L. — : — : —

N. XXXIX.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

12. Aprile 1777.

Seguito della DISSERTAZIONE

Dell'Accademico Signor Abate CARLO LOTTI *Nobile di* Ceneda, *detta nella Pubblica Accademia degli Aſpiranti di* Belluno *li* 25. *Luglio* 1776.

PARAGRAFO SECONDO.

Modo di coltivare le viti.

NON baſta aver fatta ſcelta di viti, quando la coltura non corriſponda, mentre le ottime viti inſelvatichiſcono ſenza coltura. Sopra tale punto io non mi ſtenderò minutamente narrandovi ciò che a queſta parte appartiene, mentre abbondano metodi da oſſervarſi nella loro coltivazione ne' molti Scrittori antichi e moderni, che partitamente ammaeſtreranno chi foſſe ignaro di tale Agricoltura. Siamo in un tempo, che forſe abbiamo più Scrittori, che Agricoltori, e ſe meno ſi foſſe ſcritto, e più operato, forſe l'Agricoltura meglio ſarebbe promoſſa, e perfezionata. Dirò ſolo ciò che ſtimo più a voi eſſenziale. Siccome la lunghezza del freddo, e l'incoſtanza della primavera interrotta non di rado da neve, e da brina ritardan nel voſtro clima il primo germogliar delle viti, ed il mancare troppo preſto il calor della State, e dell'Autunno impediſce che vengano a maturità; così conviene a ciò provvedere con più ingegnoſo, ed accurato provvedimento. Due ſono i partiti da prenderſi nel caſo voſtro in riguardo alla coltura. L'uno è l'elezione di ſiti più ſolari, ed eſpoſti; l'altro il tenere le viti a vigna. Sopra l'uno, e l'altro mi fermerò alquanto, credendo, che da ciò dipenda ſingolarmente il riuſcimento deſiderato.

Ottime ſono per aver buoni Vini le terre leggiere, e ſaſſoſe: di queſte voi abbondate. Per la loro leggierezza, e ſcioltezza ſono più facilmente penetrate dal calor del Sole, e il ſaſſo miſto con eſſe preſto concepiſce il calore vivifico del Sole, e più lungamente il conſerva. Le terre compatte, umide, argilloſe anco negli ottimi climi rendono un Vino acido, e ſcolorito, come è quello tutto del Ferrareſe. Se dunque a tale ottima diſpoſizione delle voſtre terre ſi aggiunga la ſituazione, ſi otterrà miglioramento maggiore. Reſo è celebre, e ripetuto l'aſſioma di *Virgilio*, „ Bacchus amat Colles. " I colli, maſſime i protetti degli alti monti, e difeſi da' venti rigidi, colla poſizion loro obbliqua all'orizzonte ricevono i raggi del Sole più perpendicolari, e però di maggior forza; e la loro giacitura, che diſcende a china e pendìo, meno ſarà adombrata, e però più al Sole ſcoperta, e più irradiata. Se il fondo di queſti colli ſarà di tuffo, o d'altra materia ſimile, meglio ſi otterrebbe l'intento. Imperciocchè non penetrando la vite con profonde radici, e amando il fondo aſciutto e cal-

do, tutto questo opererebbe il tuffo, o simil materia assorbendo, quale spongia, l'umor soverchio, e ritenendo lungamente il calor concepito, diverrebbe la vigna rigogliosa, e le uve più mature.

„ Mitis in apricis coquitur vindemia sanis.

Virgil.

„ Nec dubium quin vites tanto melio-
„ ris saporis præbeant mustum, quan-
„ to in editiora juga consurgunt."

Columel. lib. 3. cap. 19.

Infatti non appoggiam noi ai muri le uve, che ci sono forestiere, e crediamo più abbisognare di caldo; e vediamo farsi più mature mercè del riverbero del Sole, e della difesa da fredi venti? L'esposizione poi più propria è fra Levante, e Mezzodì, odiando la vite tanto i venti Settentrionali, quanto quei di Libeccio.

„ Neve tibi ad Solem vergunt vineta cadentem."

Georg. lib 2. v. 298.

Concordano tutti gli Scrittori con il precetto Virgiliano.

Ho detto di sopra la vigna; conciossiacchè non occorre sperar uve ottime, che in vigna, nè vigna meglio che in colle. Abbiate un colle, una pendice, un poggio, una costa, che tutto torna allo stesso, volta al buon aspetto: dividetela giù per la china in panche, in iscaglioni larghi 6. od 8. piedi, ed alti altrettanto, sostenuti da mura a secco, se la china ha più di 40. in 50. gradi di declive. Le panche, o scaglioni si riempiano di terra buona, e leggiera. Ivi si piantino i magliuoli con quelle avvertenze, che si trovano scritte da molti Autori, che è facile il consultarli. Cresciuta la vite, il terzo anno, o al più il quarto si lega ai pali, ma non si lascia alzare più di quattro, o cinque piedi, perchè dal calore ripercosso dalla terra risente ella gran benefizio. Le moscatelle, che dovrebbonsi coltivare in qualche copia, maturandosi prima delle altre, e comunicando grazia, e sapore ai vini, si tengano più alte, e si appoggino a più forti sostegni. E' di tal conseguenza il proposto metodo, che le viti lasciate errare su gli alti piopi non mai danno vino generoso; e da per tutto il vino di vigna è il più gentile, e spiritoso. In questo vostro clima dovendosi cercare la maggior maturità possibile delle uve, non va omesso un metodo unico, e necessario. Nei campi, ove oltre il Vino vuolsi ricavare il grano, si usi almeno di tirare le braccia, o i capi della vite, e si leghino a tirella, come dicono, l'una contro la sua vicina, onde formino una continuata spalliera, con avvedimento, che i grappoli sieno più verso terra. Per tal modo saranno le uve più al sole esposte, e risentiranno il calore, che tramanda la terra.

Da vigna dunque in colle aperto, e solato, da vigna coltivata con li metodi più accreditati, da vigna di viti scelte, da vigna sostenuta da pali, che produca i grappoli vicin di terra avrete ottimo Vino di sapore, e di spirito ad onta della predicata inclemenza d'un clima alquanto rigido. Nell'Inghilterra, in più luoghi della Germania, negli Svizzeri, presso Berna si fanno Vini squisiti in una esposizione, ed in clima più aspro del vostro.

Vi potrà forse ritrarre dall'intraprendere il lavoro d'una vigna il timore di grave dispendio, con la dubbietà di non conveniente profitto. Non potendo io a ciò direttamente rispondere, mancandomi i dati di un conteggio esatto, m'appiglio a registrarvi un calcolo, che vien fatto dal Celebre Scrittore Accademico Georgofilo della Reale Accademia Fiorentina, e Parroco di Villamagna *D. Ferdinando Paoletti*, che praticissimo di tali lavori ne calcola esattamente le spese, ed il profitto. Con questo avrete un esempio, con cui possiate ricavare un riscontro adattato a norma della vostra Provincia. Egli dunque al cap. 3. del suo *Trattato de' Vini di Toscana* in risposta al Quisito di quella Accademia forma il calcolo che segue.

„ Scel-

„ Scelto un Terreno di braccia Fiorentine 1728. che ridotte a braccia di Panno ſono braccia 1600. e fanno braccia quadre 25600. così diſcorro.

„ Speſe per creare la Vigna.

„ Per lo ſcaſto, o moſta del ſuddetto Terreno a L. 5. ogni 100.
„ braccia prezzo uſuale di tali lavori, ſono Scudi Fiorentini N. 182: 6: :
„ Per braccia 260. muro, e per un Canale per lo ſcolo dell'ac-
„ qua, Scudi —— N. 43: : :
„ Peggioramento di ferri, e polvere che poteſſe occorrere da rom-
„ per maſſi, ed opere per piantare i magliuoli delle Viti Scudi N. 17: : :

„ Sono Scudi —— N. 242: 6: :

„ Sopra la detta ſomma convien conteggiare il frutto di tre an-
„ ni, nei quali non darà alcun prodotto, il che al 4. per cen-
„ to ſono Scudi —— N. 29: 1: :
„ Per li Pali occorrenti, Scudi —— N. 36: : :

„ Somma la ſpeſa Scudi —— N. 308: : :

„ Speſe annue per il mantenimento della Vigna.

„ Per la vangatura, o zappatura, e per tutte le altre opere ne-
„ ceſſarie a potare, legare, mondare le Viti. Scudi —— N. 14: 2: :
„ Per mantenimento dei Pali, Scudi —— N. 3: : :
„ Per concio, ed ingraſſo, Scudi —— N. 3: : :
„ Vendemmia, e imbottatura, Scudi —— N. 1: 3: :

„ Somma la ſpeſa di mantenimento Scudi —— N. 21: 5: :

„ Aggiungaſi il frutto degli Scudi 308. impiegati per crear la Vi-
„ gna al 4. per cento, Scudi —— N. 12: 2: 4:10

„ Somma la ſpeſa annua Scudi —— N. 34: : 4:10

„ Dimoſtrazione del prodotto, che darà la Vigna.

„ Avvertaſi, che il metodo che ſi propone per ben piantare la Vigna è, che
„ le viti nei loro ordini, o filari ſi pongano due braccia l'una dall'altra, gli
„ ordini poi, o filari ſiano diſtanti l'uno dall'altro 4. braccia.
„ La Vigna poſta col detto metodo riceverà N. 3600. Viti: queſte daranno
„ certamente una per l'altra libbre 3. di Uva per ciaſcuna; ma per maggiore
„ ſicurezza di calcolo mettiamo, che non ne diano più di 2. libbre e un terzo:
„ faranno dunque libbre 8400. di Uva, che a 10. Fiaſchi il cento faranno la
„ ſomma di Barili 43.
„ Il Vino di Vigna ſi vende ſempre a maggior prezzo d'ogni altro, onde
„ potrebbe prezzarſi a Scudi 4. la ſoma; ma per tenerſi più allo ſtretto ſi

„ prezzi ſolo Lire 24., dunque barili 42. daranno un prodotto
„ to di Scudi ——————————————— N. 72.
„ I tralci delle potature ſiano, Scudi ——————— N. 2.
„ Una vigna piantata nel detto modo colla diſtanza da fila a
„ fila di braccia 4. ammette qualche prodotto di grano, ſia Scudi N. 4.

„ Somma l'entrata Scudi —— N. 78.

„ Si diffalca l'uſcita, o ſia la ſpeſa annua compreſo il frutto
„ del denaro impiegato nel far la vigna, Scudi——————— N. 34: : :10

„ Reſta l'avanzo al netto, Scudi N. 43: 6: 5: 2

„ Sicchè gli Scudi 308. ſpeſi nel „ creare la vigna, oltre il frutto del „ 4. per cento compreſo nell' annue „ ſpeſe, daranno annualmente un „ guadagno di Scudi 14. per cento, „ che verrà in tutto a formare un 18. „ per cento.

„ Non ſi è calcolato il valore del „ terreno impiegato per la vigna, „ eſſendoſi conſiderato il luogo incol- „ to, e ſterile; e quindi fondo mor- „ to; pure ſi calcoli, e ſi detragga „ il 2. per cento per il valore del ter- „ reno.

„ Detraggaſi ancora un 2. per cen- „ to per dar tempo alle viti di pro- „ durre uva nella quantità preſa: re- „ ſterà ſempre il prodotto del 14. per „ cento.

„ La ſpeſa di formare la vigna può „ eſſere anche maggiore, ſe ſi ſcelga „ luogo ingombro di maſſi, o affat- „ to mancante di terra da dover por- „ tarla tutta a mano; queſto non ſa- „ rebbe luogo da prenderſi, mentre il „ frutto non riſponderebbe alla ſpe- „ ſa.

„ La ſpeſa dei muri a ſecco potrà „ importare di più del notato, maſ- „ ſime ſe dei ſaſſi non ſe ne cavino „ abbaſtanza dal luogo ſteſſo; de- „ tragganſi anco perciò Scudi 4. di „ prodotto: reſterà ſempre una inve- „ ſtita del 10. per cento almeno. "

Fin qui il *Paoletti* compilato. A propoſito di muri a ſecco vi ſono due belle Diſſertazioni premiate dall' illuſtre Società di Berna ſulla maniera di tagliare, ſituare, ed unire le pietre nelle diverſe qualità di muraglie.

Dietro alla norma del traſcritto calcolo ridotto a miſure, a prezzi, a ſtima Belluneſe troverete ſempre un utiliſſimo prodotto del denaro che impiegherete in una vigna.

Fatene almeno una prova in picciolo, e dalla felice eſperienza prenderete il coraggio ad intraprendere un' opera sì utile alla voſtra Provincia.

Paragrafo Terzo.

Della vendemmia, e fattura del Vino.

Già la vigna è piantata, e pendon la uve in copia di pregievoli qualità; già ſtanno per maturarſi, ma converrà ajutarne la maturezza, perchè col finire d'Agoſto fra voi il Sole perde molto vigore, e le notti ſono freſche, e col cader di Settembre non di rado già da lungi ſulle cime de' circoſtanti monti moſtraſi il verno, e preſto ſcende alla valle, dove già imprime qualche leggiera orma notturno, e furtivo col brinare il prato.

prato. Convien dunque coll' induſtria ſupplire a queſto difetto.

Molte arti s' adoperano anche nelle Regioni più calde, che non è la voſtra, acciò ſi conducano le uve a perfetta maturità. Una delle più utili è di sfrondare le viti, acciò ſcoperti i grappoli ricevano ſenza ingombro i raggi del Sole. Queſt' arte da più degli Autori viene lodata da pochi ſenza addurne buona ragione diſapprovata. Ma in Toſcana ſi pone in opera, ed è da quegli Scrittori conſigliata; e ſul Bologneſe l' ho veduta io coſtantemente uſarſi, anco per trarne utile foraggio, e grato a' buoi.

Io non vi ſuggerirò di praticare, come ſi fa ſingolarmente nelle Iſole di Levante, e in Cipro, cioè di torcere i gambi de' grappoli acciò l' uva non traendo più umor dalla vite ſi maturi, e alquanto appaſſiſca traſudando l' umore acquoſo. Ella è queſta opera di troppa fatica e tempo in chi abbonda di uve.

Altri con ottima riuſcita laſciano pender le uve dalle lor viti fino a Novembre inoltrato, che tocche dalle brine ricevono una forza, e ſpirito particolare. Queſto metodo di non cogliere le uve bianche, giacchè nuoce ai vini roſſi, o neri, ſe non dopo che abbian ſofferte delle brinate, e del freddo, come utiliſſimo lo conferma una lettera ſcritta da alcuni amici di Moiſſey Villaggio della Franca Contea all'Autore del Giornale Iſtorico di Francfort, e riportata nel detto Giornale Part. 3. ſez. 1. pag. 374. Vi ſi dice, che preſſo Auxonne alcuni Signori di quella terra coſtumano di non far vendemmiare le uve bianche, che dopo i primi ghiacci, la qual coſa rende i vini molto ſuperiori in forza, e bontà a quelli dei lor vicini. E' vero, che da queſto metodo vengono a perdere la quarta parte del vino, ma ſono ricompenſati di queſta diminuzione dal grande miglioramento, e maggior prezzo del vino.

In generale non conviene affrettar la vendemmia. Qualunque uva non arrivata a maturità non può dar vino, che acido, ſcolorito, inſalubre.

A ſeguire queſto neceſſario conſiglio ſi oppone il danno, che ne proviene ai Poſſeſſori dalla avidità d' ogni genere di genti, che guaſtano, e rubano quantità d' uve, anzi ne fanno quaſi un totale ſaccheggio. Queſta è una querela d' ogni paeſe, maſſime nelle vicinanze delle Città, da dove uſcendo il popolo minuto in truppa, e la ragazzaglia inſolente e affamata, furtivamente ſi gittano ſulle uve a farne eccidio, e dopo aver empito il ventre, ne portano ancora nelle loro caſe, facendo per ſe raccolta delle altrui fatiche, e diſpendj. A riparo di sì grave diſordine alcuni rimedj altrove ſi adoperano.

Primo. La vigilanza dei contadini, che ſtanno attenti, e rondano armati, maſſime la notte, a difeſa dei poderi.

Secondo. La aſſidua guardia di un Cuſtode, che in Lombardia chiamaſi *Camparo*; razza di gente facinoroſa, e però temuta, e pronta all'armi.

Terzo. Le Leggi tenute in oſſervanza, le quali vietano che niuno vendemmii fuorchè a tal tempo determinato, acciò il danno, che viene recato, diſtribuito in molti, ſia a ciaſcun più leggiero. Le vigne di migliori uve ſi tengono difeſe da ampj foſſi, da forti ſiepi, e da muraglie. Certo che ai ladri non ſi fa riparo ſcrivendo precetti.

Vendemmiata a ſuo tempo l' uva a giorno ſereno, in ora aſciutta, ho veduto ſul Bologneſe, e ſo ricordarſi da molti Autori, che ſopra ſtuoje ammontata ſi laſcia al Sole per un giorno, acciò ſvapori d' ogni umidità, e più atta ſi renda ad una pronta fermentazione. Alla quale fermentazione, che è di gran conſeguenza, come dirò, molto contribuiſce la diligente pigiatura, per cui tutti i grani vengano rotti. Di più ſe ſi adoperi la diligenza di ſeparare il grano dal raſpo, che in Toſcana diceſi ſpicciolare, ſi avrà ſempre un Vino più dilicato. Se il raſpo fermenta inſieme coll' uva

comuni-

comunica al Vino un ſugo aſpro, ed auſtero, e di più diminuiſce la quantità, mentre non poco moſto ſe ne imbeve, ed inzuppa. E' facile l' eſeguire tale lavoro mercè una graticola di fil di ferro, come vi ſarà noto.

Intorno alla fermentazione conviene, che ci fermiamo alcun poco; giacchè è di molta conſeguenza queſto articolo. Senza fermentazione non ſi può far Vino. Tre ſono i ſuoi gradi, ſpiritoſa, acida, putrida. Fermentazione ſpiritoſa è il primo grado ſenſibile d' alterazione, che provano tutti i corpi mucoſi, dolci, e fluidi. Se manca di fluido la ſoſtanza mucoſa non può fermentare, e fermenta a fatica, ſe ſia ſcarſa. Il ſugo vegetativo dell' uva rende fluida la ſoſtanza mucoſa, e dà moto alla fermentazione. Della ſpiritoſa due ſono i gradi. Primo la tumultuoſa, con cui cominciano a ſciogliersi i principj del Vino; ſecondo l' inſenſibile, con la quale ſi compiono le ſoluzioni, e ſi ſeparano i principj, onde reſti il Vino depurato. Finchè dura l' inſenſibile fermentazione dura il Vino, e ſi conſerva ſano; ſe ſi altera, e ſi faccia troppo gagliarda, ſi cangiano i principj vinoſi, e acetiſce, e imputridiſce. Però la fermentazione forma il Vino, e lo deforma. Un Vino ricco di principj è reſo più perfetto; ma ſe ne è ſcarſo, la gagliarda fermentazione paſſa a farſi acida, e putrida. Ricco di principj ſi forma il Vino, cioè d' aria, e di flogiſto, che ne ſono la baſe, mediante una proporzionata fermentazione tumultuoſa. Convien però renderla univerſale, ſimultanea, rapidiſſima; perchè ſe tutte le parti inſieme non hanno mutata la prima lor qualità di moſto, paſſeranno quale più preſto, quale più tardi a fermentare. Quindi la tumultuoſa durerà più lungamente, e il Vino per tale azione è ſpogliato di più parti de' ſuoi principj ſpiritoſi, e volatili. La fermentazione univerſale ſi ottiene con la pigiatura bene eſeguita, onde tutti i grani ſieno peſti, ſchiacciati in modo, che rendano tutto il loro liquore. In Francia, e in Toſcana fanno ſtancare più uomini robuſti piſtando co' piedi le uve, e le ſtringono ſotto il torchio.

Ma nelle ſtagioni autunnali fredde, e piovoſe, come ſono per lo più le voſtre, come dovraſſi procurare queſta fermentazione univerſale? Eccovi un ſuggerimento, a cui vi prego di attendere, promettendomi che ſarà di ſommo miglioramento a' voſtri Vini, non ſolo dopo aver poſto in opera quanto di ſopra v' ho detto della ſceltezza delle uve, e la creazione delle vigne, ma ancora nello ſtato preſente de' voſtri vini. Eſſi ſono acidi, e ſcoloriti per la ſteſſa acerbità delle uve; all' uno, ed all' altro difetto ſi può rimediare grandemente accreſcendo la loro fermentazione nel tino.

Mr. *Rozier* Scrittore celebratiſſimo intorno la maniera di fare i Vini; il Signor *Gio: Coſimo Villafranchi* Fiorentino nella ſua Oenologia premiata nel 1773. dalla Reale Accademia de' Georgofili; il ſopralodato *Paoletti* ci inculcano per indubitato un metodo da eſſi ottimo ſperimentato per levare l' acerbità dei Vini, e renderli delicati, e durevoli.

Eſſo è di gettare nella tina ove faſſi bollire il vino, del moſto bollente per ben tre volte, quando cioè ſi dà principio a vuotar le uve, quando il tino è a mezzo, e quando è pieno. La quantità del moſto bollente neceſſaria all' effetto, dietro alle prove fatte, deve eſſere un ottavo, o un decimo almeno di tutta la maſſa dell' uva. La felice riuſcita, dicono eſſi, di tal metodo lo ha in Italia, e in Francia confermato, e meſſo in credito. Eſſendo le uve acerbe mancanti d' una ſufficiente ſoſtanza mucoſa, e pregne d' un ſucco troppo fluido ed acquoſo, con queſto ſi accreſce la prima, e ſi ſcema il ſecondo.

La quantità ha da eſſere proporzionata alla maggiore, o minore acidità ed aſprezza, che ſi conoſce nelle uve. Monſ. *Maupin* aſſicura d' avere con

ciò

ciò migliorati i Vini buoni, e cattivi. Espone una prova da esso fatta nel 1771. sopra il Vino fatto con uve neppure mezzo mature, il quale paragonato con cinque altri Vini degli stessi contorni fu trovato quasi affatto spoglio d'acidità, e per tutti i riguardi molto migliore degli altri. Dice, che la quantità del mosto cotto dato a questo vino fu circa la sesta parte. Le uve furono vendemmiate li 7. ed 8. di Ottobre, il Vino fu cavato li 13; non si tenne nel tino che cinque giorni.

A farvi meglio conoscere un metodo il più conducente a migliorare i vostri Vini, e far loro cangiar natura vi trascriverò l' esperienza fatta dal *Paoletti* soprallodato nel 1773., dalla quale rileverete i modi più minuti da eseguirlo.

„ Nel decorso anno 1773., egli di„ ce, in cui erano l' uve pochissimo „ mature, e in conseguenza aspre, ed „ acide al segno maggiore, giudicai „ che fosse da eseguire perfettamente „ il metodo divisato. Presi dunque „ l' uve d'un campo, nel quale ma„ turano ordinariamente meno, che „ in qualunque altro luogo di questa „ valle, sì perchè la terra in una „ gran parte del campo è molto gros„ sa, argillosa, ed umidissima, sì „ perchè vi sono molte viti inalbera„ te, che si caricano d' uva, e sono „ ancora molto adombrate, e coper„ te. Le feci potentemente, e lun„ gamente ammostare, e ne feci met„ tere in un tino circa 25. bigoncie „ senza spicciolarle.

„ Nello stesso giorno, fatte spiccio„ lare più di cinque biconcie d' uve, „ le feci bollire in tre caldaje, cias„ cheduna per tre, o quattro ore fino „ alla diminuzione d' un quarto in „ circa, e poi bollenti le feci vuo„ tare in quel tino, che venne per„ fettamente pieno. In meno di 12. „ ore lo trovai nella massima fermen„ tazione, che si conservò per sei gior„ ni. Nella sera del sesto giorno si „ svinò, ed avea un gran corpo, ma „ non si potè dar giudizio delle sue „ qualità, perchè era ancor caldo, e „ poco tirato. Questi due difetti non „ da altro procedevano, che dall'aver„ gli dato troppo mosto bollente; cioè „ 5. in 25., che fu poco meno d' un „ quarto. Da questo errore ne nacque „ una troppo gagliarda fermentazio„ ne .... Dalla stessa cagione ebbe „ origine il troppo calore, che si „ conservò nel Vino oltre il dovere, „ onde non potè fare le sue d-posi„ zioni ..... Lo mutai il dì 6. d' „ Aprile, e paragonandolo cogli altri „ miei Vini fatti con uve assai mi„ gliori lo trovai di maggior corpo, „ poco o niente acido e crudo, anzi „ gradevole, dove tutto l'altro era „ crudissimo.

„ Non essendomi riuscita bene la „ divisata sperienza pensai a repli„ carla, e fatte spicciolare, ed am„ mostare esattamente circa dodici bi„ goncie d'uve tratte dallo stesso cam„ po, le feci vuotare in un tino „ tornando a farle ammostare lunga„ mente ben tre volte. Quindi fatta „ bollire poco più d' una bigoncia e „ mezzo delle stesse uve fino alla di„ minuzione d' un quarto ve le feci „ vuotare, e pieno il tino con esse „ lo coprii, ciò che seguì un sabbato „ sera alle sette. La mattina seguen„ te la fermentazione tumultuosa era „ fortissima, e andò crescendo fino „ al lunedì sera, nella quale feci il „ saggio del Vino, e lo trovai mol„ to caldo, e torbido. Il martedì „ mattina era quasi nel medesimo gra„ do. Dopo il mezzogiorno lo tro„ vai pochissimo caldo, ma non per„ fettamente chiaro; pensai di poter „ aspettare alla mattina seguente a svi„ narlo. Ma tornato a saggiarlo alle „ 8. della sera lo trovai niente cal„ do, perfettamente chiaro, di gran „ corpo, di ottimo sapore, spiritoso, „ d'un acido appena sensibile. Subi„ to lo svinai, ne empiei una botte „ di quattro barili, senza fargli al„ tro governo. Siccome questa botti„ cella era in una stanza, che alla „ nuova stagione comincia a farsi cal-

„ da,

„ da , e di più mi si presentò l' oc-
„ casione a mezzo il mese di maggio
„ del 1774 di mandarne una cassa in
„ Sicilia , lo feci infiascare , e con
„ mia gran sorpresa lo trovai d' un
„ calore , d' un corpo , d' uno spiri-
„ to superiore assai al resto del mio
„ Vino ; d' un sapore poi così vivo,
„ e piccante, che appena lo smortis-
„ cono due terzi d' acqua. "

Dopo le felici , e replicate sperienze fatte da' lodati Autori , di cui v' ho trascritto le parole a maggior chiarezza , e istruzione , non credo che vi possa nascer dubbio , non essere questo metodo appropriato alle circostanze vostre , mentre da voi si vendemmiano le uve sempre poco mature .

Nè pensaste , dice Mr. *Rozier*, che tale manifattura di Vini col mosto bollente sia nociva alla salute, che anzi spogliato il vino della soverchia crudezza divien più salubre . „ Io, sog-
„ giunge lo stesso , che ne ho tanto
„ studiati i principj , ne comprendo
„ le conseguenze . Il mezzo , che io
„ propongo, non può nuocere alla sa-
„ lute. "

Anzi i Vini crudi essendo ordinariamente pieni di tartaro riescono frigidissimi, e da' Medici tenuti per malsani . Si attribuirono ai Vini fatti d' uve immature le febbri purpuree, che fecero grandi stragi nel *1693.* e *1694.* A tal sorte di Vini viene data la causa della terribile malattia conosciuta sotto il nome *di Colica di Poitou* . La stessa Facoltà di Medicina di Parigi consultata su ciò dal Ministero con Decreto 3. febbrajo 1772. sulla relazione di tre primi Medici Signori *Macquer* , *Roux* , e *d'Arcet* dietro le memorie presentate da Mr. *Maupin* decise : „ Non si può dubitare un mo-
„ mento d' adottare un tal metodo
„ per farne godere i vantaggi a tut-
„ ta la Società . . . . Questi motivi
„ hanno indotto la Facoltà ad appro-
„ vare concordemente le scoperte di
„ Mr. *Maupin* , come capaci di pre-
„ venire i mali reali , e frequenti ca-
„ gionati dai Vini di cattiva qualità,
„ e di procurare un bene continuo al-
„ lo Stato , ed al Pubblico. "

I Vini di Spagna , e di Grecia, che pur son fatti di uve di tanta maturità , sono in parte bolliti , e ciò si fa perchè durino lungamente ; e per la stessa ragione i Vini di Toscana in tal modo sono governati.

Nè questa è già una nuova invenzione , o scoperta da farsene onore i moderni Scrittori; ma è un trovato de' nostri buoni Vecchj fino dal tempo de' Romani , che se si studiassero si vedrebbe, che poco ci resterebbe a consultare i Moderni . I famosi Vini loro, che si bevevano dopo i *30.* e *40.* anni , quelli del *Console Manlio* di *Orazio*, quelli dell' *Opimium*, ed *Anicium Consulem* di *Cicerone* in Bruto *286.*, erano bolliti , e di tanto corpo , che invecchiando tanto diventavano fissi , che doveansi sciogliere coll' acqua . Udite il più Vecchio *Catone*; „ Vinum
„ Gracchum hoc modo fieri oportet.
„ Uvas Apicias percoctas bene legi-
„ to . Ubi delegeris , in ejus musti
„ culeum aquæ marinæ veteris qua-
„ drantalia bina , vel talis puri mo-
„ dium ..... Si helveolum Vinum
„ facere voles , dimidium helveoli ,
„ dimidium Apicii indito , defrutique
„ veteris partem trigesimam defruti
„ addito ". Leggansi i Capi *19. 20. 21.* del duodecimo lib. di *Columella*, e vedrassi fin d'allora in vigore tal metodo, di cui egli ne dà un esatto dettaglio di misure, e proporzioni ; indi soggiunge; „ Hac conditura *Columel-*
„ *la* patruus meus illustris Agricola
„ uti solitus est in iis fundis , in qui-
„ bus palustres vineas habebat " ; cioè dove i Vini erano aspri , ed acidi.

Si proseguirà.

N. XL.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

19. Aprile 1777.

Fine della DISSERTAZIONE

Dell'Accademico Signor Abate CARLO LOTTI *Nobile di* Ceneda, *detta nella Pubblica Accademia degli Aspiranti di* Belluno *li* 25. *Luglio* 1776.

OLtre il metodo esposto di correggere, e migliorare i Vini adattati, ed utili sono allo stesso fine altri corpi mucosi, e dolci, fra i quali il miele, che trovandosi fra voi in qualche copia può porsi in uso facilmente. L'uso del miele egli è pure stabilito per utilissimo da molte prove antiche, e recenti, Oltramontane, e Italiane.

Non vi hanno veramente in natura sostanze, che quanto il miele, e lo zucchero siano mucose, e di una mucosità dolce, ed atta a produrre gli effetti, che si vogliono, cioè a sollecitare, avvalorare, perfezionare quella vinosa fermentazione, la quale quanto più è risoluta, e universale, tanto migliore, più generoso, e durevole riesce il Vino, come si è dimostrato.

Per mezzo della Chimica sappiamo, che una libbra di miele stillato rende per principio fisso sei oncie, e mezzo di carbone, il quale si abbrucia, e dissipa tutto senza lasciare porzione di cenere: quindi se ne deduce quanto abbondante sia il flogisto; forse contro la comune credenza.

Che il miele dunque sia un'ottima, e opportunissima sostanza da unirsi col Vino per migliorarlo, accrescerne la sostanza, il sapore, oltre la adotta ragione, cene rende persuasi una costante tradizione da tempi più rimoti. I Romani lo imparorono dai Greci, e i nostri Scrittori dai Romani. A confermazione ne citerò alcuni, *Dioscoride* lib. 5. c. 8. ci insegna, che oltre l'idromele, che veniva composto di acqua, e mele, si fa vino ottimo con porzione di mele, e mosto di uve. „ Cum quinque congiis austeri musti, „ congio mellis, & salis Cyato suf- „ fervefactis.

Virgil. Georg. 4. v. 101.
„ Dulcia melle premes, nec tantum dulcia, quantum
„ Et liquida, & durum Bacchi domitura saporem „.

Orazio Satyra 2. lib. 2. ver. 15.
---„ Nisi Hymettia mella Falerno
„ Ne biberis diluta - - - - - - -

Così *Varrone*, e *Columella*, e *Plinio*, e quanti di Georgica scrissero in que' tempi.

Mr. *Vanne* Autore d'una Dissertazione, che riportò l'*Accessit* dall'Accademia di Limoge nel 1767., attesta d'aver fatto ottimo il vino con una ottava parte di mele, e di pomi cotogni, ed il restante mosto. Mr. *Liger* nella sua *Maison Rustique* dice, che si può correggere un Vino aspro, ed acerbo, e renderlo buono, e dilicato prendendo del miele cotto, spumato, passato per un panno, e mescolandolo col Vino in ragione di 4. libbre di mele sopra libbre 280. di mosto. In Toscana alcuni particolari per delizia si sono pro-

vati a farlo, e vi ſono riuſciti a meraviglia.

La doſe preſcritta dal celebre, e più volte ricordato Mr. *Rozier*, che può paſſare per il Maeſtro ſommo in tale materia, eccovela. Si meſcola il mele a ragione di una libbra per ſoma di Vino, e ſi mette nel tino con le uve, le quali venendo premute, e peſtate fermentano con eſſo. Per eſperienza ripetuta dallo ſteſſo Autore per anni dodici, fu trovato un Vino molto ſuperiore per generoſità, ſapore, e grazia agli altri.

A voler per altro, che tale meſcolamento rieſca bene, conviene che il miele ſia bene ſciolto, e diſtribuito egualmente in tutta la maſſa dell' uva. Puro deveſi il mele ſciogliere in una porzione di quel moſto, che ſi vuole correggere, e migliorare, onde poi meglio s' unifca al reſtante. Fa d' uopo di più, che il miele ſia puro, e netto della cera. Un Vino fatto, dice il Signor *Villafranchi*, in queſto modo per moltiplici prove non ſi è ſaputo diſtinguere dal ſapore, o altro indizio per condizionato col miele.

Che ſe al preſcritto metodo di render migliori i voſtri Vini altra induſtria aggiungiate, crederò che poſſiate ridurli perfetti. Facile fra voi è il traſporto ancor di moſto da Ceneda al tempo della vendemmia. Fatevene venire, ma dello ſcelto, e più grato, maſſime di collina. Di queſto bollente poneteci un maſtello per ogni dieci del voſtro, e meglio potendo uno, e mezzo. Se ſarà nero darà colore, e grandezza al voſtro; ſe bianco di collina comunicherà dilicatezza particolare. Così con una botte di moſto ne governerete dieci del voſtro, che ben vi pagherà il comperato. Vogliono alcuni, che riducaſi parte del moſto migliore di uva più dolce, e matura, cuocendola a conſiſtenza di miele, dai Latini detto *defrutum*, da' Franceſi *vin-cuit*, dagli Italiani *ſapa*, e con eſſa ſi conci il vino imbottato due, o tre volte all' anno, quando ſi dà la piena alla botte ſcemata, o che ſi muta. Ottimo compimento è queſto ai metodi già enunziati.

Per renderlo più durabile, e dilicato, e farlo men carico di colore è in coſtume ancora dare lo zolfo al Vino.

Nei vini prodotti da uve ſcarſe di mucoſità dolce l' aria è debolmente aderente, e nel ſuo ſtato naturale di Elaſticità. Quella al minimo moto ſi porta alla ſuperfizie del liquore, e fa che il Vino o s' intorbidi, o ſi guaſti. Queſt' aria dunque ſi deve ritenere in forma d' aria fiſſa, e ſe ne modera la ſua Elaſticità con lo zolfo. La pratica di darlo al Vino da niuno meglio s' impara, che dai Franceſi, preſſo i quali è in coſtume ſempre ne' Vini bianchi di Frontignano, di Bordò, di S. Laurent &c. Si dà lo zolfo quando ſi riempiono le botti, o meglio quando ſi travaſano. La zolfatura ſi eſeguiſce con alcuni zolfini fatti di tela groſſa ſtata inzuppata nello zolfo liquefatto, e tagliata in iſtriſcie come il dito minimo della mano. Di tali zolfini nel travaſare del vino la prima volta ſe ne brucia uno o due dentro il cocchiume della botte, che ſi vuota, nell' atto che eſce il Vino, il quale uſcendo attrae l' eſalazione dello zolfo; e il ſuo alito, che non è tanto forte da farſi ſentire nel Vino, è capace di dargli ſpirito, e vivacità.

Omai, Accademici preſtantiſſimi, vi ho fatta una vendemmia di vin generoſo, ed eletto, ve l' ho ripoſto nella cantina, altro non rimane, che meſcerlo alle menſe, e che un giorno mi rallegri con voi d' un tal Vino, che non tema moſtrarſi fra gli ottimi, anzi fra molti riporti pregio ſulle menſe le più gentili, e nelle geniali merende.

* * * * *

LE Selve del Territorio Veroneſe, che per lungo tratto ſi eſtendono nelle Alpi Leſſine, ſebben cariche di ottimo legname da coſtruzione, a cagion dell' alpeſtre loro ſituazione, e della difficoltà, creduta in addietro invincibile, di traſportare al piano le

piante

piante tagliate, restarono fino a questi ultimi tempi affatto neglette; e sì nella Città di Verona, che in tutto quel vasto Territorio non adoperavasi che legname proveniente da esteri Paesi. Quindi la Pubblica Accademia di Agricoltura, intenta sempre all' importante oggetto di sua istituzione, e in vista al dispendio grandissimo, a cui era soggetta la Nazione per la provista dell' occorrente legname, rivolse le sue applicazioni sopra le suddette Selve, cercando i modi di facilitar la discesa e il trasporto delle piante, siccome le riuscì di ottenere mediante le indagini dei suoi benemeriti Socj da essa a tal uopo Deputati. In conseguenza di che nel prossimo passato anno furono tagliate 1970. piantei, come apparisce dall' inserto Attestato, oltre quelle tagliate nei due precedenti anni.

„ Dagli Atti della Pubblica Accademia di Agricoltura consta per le „ presentate Fedi, come nelle Selve „ Lessine tagliate furono fino a que„ sto giorno mille novecento settanta „ piante dalle Persone infrascritte.

„ Da Antonio Masieri nei „ Boschi della Magnifica Cit„ tà Piante	N. 475.
„ Da Francesco Ferrari A„ gente dei N.N. U.U. Co: „ Zenobio	100.
„ Da Bernardo Bonetti nel„ le Selve di altri Partico„ lari	70.
„ Da Felice Bombarda nel„ le Selve di altri Partico„ lari	150.
„ Dai Fratelli Mazzonelli „ nella Selve di altri Parti„ colari prima di Agosto	900.
„ Dopo il detto mese	275.
„ In tutto Piante ——	N. 1970.

„ In Fede di che ec.

„ *Zaccaria Betti Segr. Perpetuo.*

„ Dalla Pubblica Accademia di A„ gricoltura di Verona questo dì 5. „ Marzo 1777.

La sovrana Munificenza dell' Eccellentiss. Senato, informatone per Scrittura del Magistrato Eccellentissimo sopra li Beni Inculti, e Deputazione all'Agricoltura, cui ne fu dall'Accademia stessa rassegnata l' importante notizia, ha voluto nei modi più efficaci concorrere ad agevolare i mezzi, onde resti vigorosamente proseguita l' incominciata utilissima impresa.

La stessa benemerita Accademia, eccitata da un Atto del Consiglio dei XII. della Magnifica Città, ha invitato i suoi Socj a presentare in iscritto per tutto il prossimo mese di Maggio i mezzi da essi creduti migliori, per difendere o tutte, o in parte di quelle Contrade della Città, che soggette vanno alle innondazioni del Fiume Adige; o i modi almeno per minorare quei dannosi effetti che se ne risentono; onde rassegnare il frutto delle loro applicazioni al Magnifico Consiglio dei XII. col mezzo di Scrittura da estendersi dal Segretario d'essa Accademia, nella quale verranno compresi tutti quegli utili Progetti, che venissero agli Atti esibiti.

Il taglio delle Selve Lessine, dalla maturità dell' Eccellentissimo Senato riconosciuto di massima utilità, è uno dei moltiplici vantaggi, che dobbiamo prometterci dalla istituzione delle georgiche Società, e de' quali non pochi altri sonosi di già finora verificati; oltre quelli che da tempo anteriore ha riportato l'Agricoltura mediante le scoperte, e le esperienze fatte, e che si vanno felicemente facendo dall' espertissimo e celebre Professore di Agronomia nei Campi della Pubblica Scuola in Padova.

* * * * *

Eſtratto di due Memoria, una del celebre Signor Hellot, *ſulla maniera di tingere in roſſo il cotone ed il filo; l' altra del Signor Abate* Mazeas *preſentata alla Società di Agricoltura di Bretagna, ſopra la tintura in nero; con altre notizie riſguardanti la compoſizione di varj colori per far le tele ſtampate ad uſo di Perſia e dell' Indie ec. come pure dello Scarlatto.*

LE ricerche fatte in queſti ultimi tempi da molti non ſolo Oltramontani, ma anche dei noſtri, per ritrovar la maniera di tingere il filo e il cotone in roſſo di robbia, detto comunemente *roſſo di Andrinopoli*, come pure in nero, in guiſa che queſti due colori accoppiaſſero la ſolidità alla bellezza; e i premj propoſti, e dati a coloro, a cui venne fatto di diſcoprirla, fanno abbaſtanza comprender l' utilità e l' importanza di queſta invenzione. Non dubitiamo pertanto, che gli Amatori delle Arti, e del Commercio non ci ſappiano grado, che noi a benefizio di chiunque voglia profittarne la pubblichiamo, tratta dalle indicate due Memorie.

Della Tintura del Cotone in roſſo.

Se ſi hanno a tingere cento libbre di cotone, ſi mette in un maſtello la quantità di acqua neceſſaria, e cento e cinquanta libbre di ſoda di Alicante rinchiuſa in una tela rada. Il maſtello eſſer dee forato; affinchè ſi poſſa ſcolare in un altro maſtello, come ſi pratica per le liſcive ordinarie. L'acqua s' impregna del ſal alcali della ſoda, e forma una liſciva. Quando la liſciva è paſſata, ſe ne fa la prova con dell' olio: ſe imbianca, e ſe l' olio ſi frammiſchia e s' incorpora bene, ſenza che ſi ſepari dalla liſciva ſulla ſua ſuperficie, è ſegno ch' è impregnata di ſali a ſufficienza. Fannoſi in appreſſo due altre ſimili liſcive, una con cenere di legno nuovo, e l' altra con della calce. Come queſte tre liſcive ſono ſchiarate metteſi in un maſtello il cotone, che ſi vuol tignere, e ſi bagna colle tre acque in proporzioni eguali. Quando ſi è imbevuto bene di queſti, ſali ſi fa bollire tre ore, poſcia ſi lava nell' acqua corrente, in appreſſo ſi laſcia aſciugare all' aria.

Ciò fatto, ſi mette il cotone in un maſtello, nel quale ſi verſano cinquecento libbre di forte liſciva di ſoda, e vi ſi ſtemperano dentro ben bene venticinque libbre di ſterco di pecora o di montone, e del liquore degli inteſtini col mezzo di un peſtello di legno, e di una ſufficiente quantità della ſteſſa liſciva, paſſando ogni coſa per uno ſtaccio di crine. Come il meſcuglio è fatto a dovere, vi ſi verſano dentro dodici libbre e mezzo di buon olio di oliva; e quando il cotone è bene imbevuto di queſto liquore, ſi torce, e ſi fa aſciugare; e queſta operazione ſi ripete fino a tre volte: il liquore che da eſſo ſi ſpreme quando ſi torce deve laſciarſi cader nel bagno, e ſi dinomina il *ſickiou*. Lavaſi dipoi il cotone, e ſi rinetta e ſi purga da tutto l' olio, altrimenti l' *ingallamento* non vi ſi potrebbe apprendere ed attaccare. Il cotone dopo queſta lavatura eſſer dee tanto bianco, come ſe ſi aveſſe meſſo ad imbiancare ſul prato.

Il cotone ridotto a queſto ſtato ſi mette a molle per ventiquattr'ore dentro a dell' acqua, che ſi laſcia diventar tiepida, dopo aver in eſſa fatto bollire venticinque libbre di buona galla polverizzata, e ciò addomandaſi l' *ingallamento*. Si torce, ſi fa aſciugare, e metteſi poſcia in un bagno di venticinque libbre di allume, e di altrettanto di liſciva di ſoda; e dopo avernelo cavato fuori ſi ripete queſta medeſima operazione in capo a due o tre giorni; poichè ſenza di queſto non ſi arriva ad ottener cotone di un bel roſſo. Dopo queſta ſeconda alluminazione ſi fa aſciugare, e metteſi a lavare per

tutta

tutta una notte nell'acqua corrente rinchiuso in un sacco di tela rada.

Si passa, ciò fatto, alla tintura: mettonsi mille e dugento, o mille e quattrocento libbre di acqua in una caldaja grande, e vi si versano dentro venti libbre di sangue di bue liquido per ogni venticinque libbre di cotone, e cinquanta libbre di robbia di Smirne, e non di Olanda. Mettesi il cotone in questa tintura, si fa in essa bollire gagliardamente per una mezz'ora; si torce, si lava, e si fa asciugare. Per avvivarlo si passa in appresso in una lisciva di ceneri di legno nuovo, nella quale si fanno disciogliere cinque libbre di sapone bianco, e si lascia quivi bollire a fuoco lento da cinque in sei ore, avvertendo di cuoprire il bagno, affine di soffocar il vapore dell'acqua, che non si lascia uscir, se non per un tubo o condotto di canna di cinque in sei linee di diametro interno. Com'è a questo modo avvivato, si lava ben bene, ed il rosso è perfetto.

Ovvero, quando il cotone è asciugato dopo la prima lavatura, che si è fatta dopo la tintura, mettesi a molle per un'ora nel *sickiou*, del quale si è detto di sopra; e dopo averlo spremuto e fatto asciugare, si fa bollire in un'acqua di sapon bianco. Questo secondo metodo rende il rosso assai ancora più vivo, che non è il più bel rosso di Andrinopoli.

Della Tintura in rosso del filo di Lino.

La maniera di tingere il filo di lino in luogo del cotone non è niente diversa da quella che abbiamo già esposta per il cotone, se non che innanzi di purgarlo convien farlo bollir dentro a dell'acqua, nella quale mettonsi insieme col filo di lino venticinque libbre di acetosa minuzzata e trirata. Ma è d'uopo osservare, che quando si vogliono fare quest'esperienze in picciolo, tutte le dosi dei sali e degli altri ingredienti debbono a proporzione aumentarsi di un terzo.

Della Tintura del Filo e del Cotone in nero solido.

Per tignere il filo e il cotone in nero solido fa di mestieri secondo la Memoria del Signor Abate *Mazeas*, 1. preparar le mataſſe come per la tintura in rosso di robbia: 2. metterle a molle e tuffarle in un mordente apparecchiato nel modo che segue.

Pigliasi una sufficiente quantità di vitriuolo di Marte, o sia Verde-rame, e dopo averlo fatto calcinare in un vaso di ferro infino che in esso più non si scorga alcun segno di umidità, scioglieſi a freddo in una sufficiente quantità di acqua di calce; e in appresso si fa bollire il drappo o il filo impregnato di questo mordente in una decozione di mirabolani citrini, ridotti innanzi in polvere. Il Signor Abate *Mazeas* accerta che il filo, e specialmente il cotone, pigliano in questa tintura un nero solido e bello al pari che quello dell'Indie.

Maniera d'imprimer tenacemente i colori sulla Tela.

La solidità, e la bellezza dei colori delle tele dipinte, ossia *stampate* che vengono recate in Europa dalla Persia, e da' varj Paesi dell'Indie, dette perciò *Tele Persiane*, ed *Indiane*; e il vasto e grandissimo traffico che di esse si fa in quasi tutte le parti del mondo, hanno indotto e mosso molti Artefici a fare ogni loro sforzo per giugnere ad imitarle, e a dare ai colori delle loro tele quell'aderenza e solidità, che in quelle dell'Indie si ammirano. Non riuscirono questi tentativi vani ed infruttuosi, e parecchi in Inghilterra, in Olanda, in Francia, e in molti luoghi ancora della Germania sono arrivati a discoprire questo segreto, con sommo profitto loro, e insieme ancora della propria Nazione, e a fare delle tele dipinte, che andar

dar posſono del pari per la bellezza colle più pregiate di Oriente. Tra noi però, sia che niuno de' nostri Stampatori di tele si sia mai o per pigrizia, o per altra cagione in ciò adoperato; sia che avendo anche fatto dei tentativi non n' abbia sortito un buon effetto, quest'Arte per anche s' ignora; e se di tempo in tempo si è veduta e si vede al presente tra noi stabilita una qualche manifattura, o fabbrica di tele all' uso d' India, i Direttori ne sono tutti forestieri. Considerando pertanto quanto utile e profitto ne verrebbe a' nostri Stampatori di tele, e insieme ancora alla Nazione, se quest'Arte anche tra noi s' introducesse, indicheremo la maniera di applicar tenacemente sulle tele molti dei colori, con cui sogliono comunemente dipignersi; e comincieremo dall' azzurro, e dal rosso, che come si sa sono i due principali còlori che s' impiegano sopra il filo e il cotone, insegnandone la maniera di applicarli, tratta dall' Opera di un valente Chimico Francese, e in appresso daremo la composizione per fare in diversa maniera tanto questi due, come parecchi altri colori.

„ Ingegnosissima è la maniera, di-
„ ce l'Autor Francese da noi innanzi
„ mentovato, per imprimer il color
„ azzurro sopra le tele. Non essen-
„ do possibile servirsi a tal effetto dell'
„ Indaco preparato coll' operazione
„ della tina, di cui fann' uso i Tin-
„ tori, s'è trovato il mezzo di far
„ questa operazione sopra dell' Indaco
„ applicato prima sulla tela. Per far
„ ciò pigliasi dell' Indaco ben polve-
„ rizzato, e bene stacciato; se ne
„ forma una pasta liquida e chiarissi-
„ ma meschiandolo con acqua gom-
„ mata, e imprimesi questa pasta in
„ sulla tela, col mezzo di una ta-
„ vola di quelle di cui sogliono ser-
„ virsi i Dipintori di tele. Come que-
„ sta impressione è asciutta, si fa pas-
„ sar la tela per tutte quelle prepa-
„ razioni che dar si debbono all' In-
„ daco per far la tina, e con questo
„ converteſi in una vera ed eccellen-
„ te tintura l' Indaco, il quale colla
„ prima operazione non era stato se
„ non applicato e disteso sopra la
„ tela."

Il modo per dipignere le tele in bel rosso solido e tenace non è men curioso; e ne siam debitori al sopraccennato Signor Abate *Mazeas*, il quale ha molte ricerche intorno ad un tale oggetto, ed ha comunicato le sue fatiche, e i suoi ritrovati alla Società di Bretagna. Mettesi in prima la tela a molle dentro a dell' acqua, dove si ha stemperato dello sterco di pecora, o di vacca; si fa dipoi asciugare, e si bagna alternativamente fino a tanto che diventi bianchissima. Ciò fatto, s' ingalla: ma invece di servirsi della noce di galla, si adopera il guscio o la corteccia de' mirabolani. La tela esce dall' ingallamento di un giallo caricato e fosco; si lava dentro a del latte; si torce, si fa asciugare all' ombra; ed allora è di un giallo chiaro. Si dee riguardarsi dal far uso di mortajo di ferro per pestare i gusci; imperocchè si rischerebbe di veder comparire un color nero nell' ingallamento.

Allora si adopera un mordente colorato per disegnar sulla tela. Pigliasi a tale effetto della calce viva spenta all' aria, che si scioglie dentro a dell' acqua, dove si aggiugne dell' allume polverizzato, e del legno Brasiliano pesto e tritato. L' allume così disciolto darà alla tela, quando sarà stata passata nella tintura di robbia, un rosso assai caricato; ma infievolendo questo mordente, avransi delle tinte digradate. Per infievolire il mordente basta mescolarne una parte con una maggiore o minore quantità di acqua di calce senza allume. Si può, per ottenere in certi luoghi de' tratti più caricati in colore, aggiugnere al mordente del vitriolo bianco. Con un pennello intinto ne' mordenti indeboliti si digradano le tinte ad arbitrio.

Il legno Brasiliano, che dà una tintura non durevole, e falsa, serve unicamente a colorire il mordente, e a gui-

guidare il Disegnatore. Si possono ottener delle tinte variate variando i mordenti. Si ha un color di rosa, se alla calcina si sostituisce del gesso bianchissimo, ovvero del tripoli, o del bianco di piombo; e un rosso porporino, se invece di calcina si adoperano ceneri di stagno imbiancate al fuoco di riverbero. Invece di disegnar colla penna si può servirsi di tavole intagliate in legno, che si arrossano col mordente.

Impresso o delineato il disegno sopra la tela, mettesi in un vaso di stagno con dell'acqua o della robbia; si fa bollir l'acqua lentamente, e se ne cava poscia fuori la tela. Se l'operazione è riuscita bene, la superficie della tela esser dee tinta in un rosso sucido e sporco, e il disegno deve apparir nericcio e scuro. Per rimbiancare la tela è vano ricorrere al sapone e alle liscive: queste non servirebbero a nulla. Fa di mestieri ricominciare l'operazione con sterco di pecora o di vacca: questi escrementi imbeveranno in capo a cinque o sei giorni tutto il rosso ch'è sopra la tela, toltone quello ch'è rattenuto dal mordente. Il cotone che non ha avuto mordente ripiglia allora la sua primiera bianchezza. Il disegno impresso sulla tela si rischiara, e si avviva; e le liscive delle Lavandaje distruggerebbero allora prima il cotone che il colore.

Le tele di lino e di canapa preparate a questo modo ricevono esse pure un rosso indelebile, ma d'alquanto più debole.

Il Signor Abate *Mazeas* assicura, che seguendo questo suo metodo si avranno delle tele dipinte in rosso, che per la bellezza, e la solidità del colore saranno di gran lunga superiori a quelle che ci vendono gl'Inglesi, gli Olandesi, e gli Svizzeri.

Composizione pel Rosso caricato.

Once 13. di allume Romano: once 4. di allume di rocca: once 3. e mezzo di arsenico: onc. 1. di sal gemma: onc. 1. di sal Saturno: onc. 1. di sal armoniaco: once 3. di soda. Il tutto polverizzato si stempri, e s'infonda in due botteglie di acqua, e vi si lasci dentro 24. ore. Si disciolgano separatamente in una botteglia di acqua 6. once di gomma, e poscia si mescolino nella composizione per applicarla sulla tela.

Per altro Rosso.

Once 8. di allume Romano: onc. 3. di allume di rocca: onc. 2. di arsenico rosso: onc. 3. di sal armoniaco: onc. 3. di zucchero di Saturno: onc. 2. di soda, e poscia onc. 6. di gomma come sopra.

Per un terzo Rosso.

Once 6. di allume Romano: onc. 3. di allume di rocca: onc. 2. di arsenico rosso: onc. 2. di sal gemma: once 3. di zucchero di Saturno: onc. 2. e mezza di soda: onc. 2. e mezzo di sal armoniaco, e in fine onc. 6. di gomma come sopra.

Composizione per l'Azzurro.

Once 3. di Tuzia bollita in 2. botteglie di acqua ridotte a una, e filtrate: onc. 4. d'Indaco di Guatimala polverizzato: onc. 4. di Potass: onc. 2. di orpimento: onc. 1. di calce viva e gomma a discrezione.

Composizione pel Violetto.

Botteglie 3. di estratto di acciajo nell'aceto: una botteglia del color rosso: una botteglia di aceto dove siano infuse 13. oncie di sal gemma: onc. 1. di vitriolo di Cipro: onc. 1. di vitriol bianco di zinco, e onc. 1. di allume Romano. Mettasi il tutto in infusione per 24. ore, e si mescoli insieme, e per ogni due botteglie di detta mistura vi si mettano 6. once di gomma sciolta a parte.

Per altro Violetto.

Botteglie 2. di estratto di acciajo: once 3. di sal gemma: onc. 3. di vitriol di Cipro: onc. 3. di vitriuolo bianco: onc. 1. di allume Romano, in 2. botteglie di aceto: un bicchier di estratto di legno d'India, e onc. 6. di gomma come sopra.

Com-

Composizione pel Giallo.

Libbra 1. di Grana di Avignone: lib. 1. di legno giallo: lib. 1. di curcuma in 8. botteglie di acqua ridotte a 3. bollendo. Si coli ogni cosa, e vi si aggiunga onc. 1. di vitriolo Romano per ogni botteglia, e della gomma come sopra.

Per altro Giallo.

Libbra 1. di Grana di Avignone: lib. 1. di ruggine di ferro: 6. botteglie di acqua ridotte a 2. bollendo: si coli, e vi si aggiunga onc. 1. di vitriol di Cipro, e gomma conforme al solito.

Composizione pel colore di oliva.

Botteglie 3 del giallo qui innanzi prescritto: una botteglia del Violetto: una del Rosso: e mezza libbra di gomma per ogni 2 botteglie.

Composizione pel Nero.

Botteglie 2 di dissoluzione di ruggine di ferro nell'aceto: un bicchiere di forte estratto di legno d'India: onc. 2 di verde-rame, e onc. 6 di gomma.

Composizione per lo Scarlatto.

Dipendendo in gran parte la bellezza dello scarlatto color di fuoco, detto altrimenti *scarlatto di Olanda*, salito oggidì in tanto pregio, e tanto universalmente ricercato, dalla maniera di preparare la dissoluzion dello stagno, addomandata da' Tintori *composizion per lo scarlatto*, poichè essa è quella, che dà quel vivo colore di fuoco alla tintura della cocciniglia, la quale, se non fosse questo acido liquore, sarebbe naturalmente di color chermisì, importa assaissimo il saper farla a dovere.

Per preparar questa composizione nel modo più perfetto, conforme gli insegnamenti di un dotto Chimico Oltramontano, convien pigliare 8 once di spirito di nitro, il quale è sempre più puro, e di minor prezzo dell'acqua forte comune, che d'ordinario viene adoperata da' Tintori. S'indeboliſce questo acido nitroso versandovi sopra ott'once di acqua di fiume filtrata. Discioglieſi in esso appoco appoco mezz'oncia di sal armoniaco del più bianco che aver si possa, per farne un'acqua regia, perchè il nitro solo non è atto a sciogliere lo stagno, e in ultimo vi si aggiugne due grossi di salnitro della terza cuocitura. Potrebbesi rigorosamente ometterlo, ma si è conosciuto per esperienza, che contribuisce ad uguagliare il colore, cioè a dire, a fare che si distribuisca, e si apprenda dappertutto ugualmente.

In quest'acqua regia infievolita si fa sciogliere un'oncia di stagno d'Inghilterra in lagrime, ch'è stato innanzi ridotto in acini, o granelli gettandolo liquefatto e strutto un poco da alto in un catino ripieno d'acqua fresca; avvertendo di non lasciar cadere questi granelli di stagno nel dissolvente, se non gli uni dopo gli altri, aspettando che i primi siano disciolti innanzi di mettervene di nuovi, affine di scansare la perdita dei vapori rossi, che si solleverebbero in copia grande, e si dissiperebbero, se la dissoluzione del metallo troppo precipitosamente si facesse. La conservazione di questi vapori è assolutamente necessaria, perchè contribuiscono di assai alla vivacità del colore, sia perchè questo è un acido che svaporerebbe, tanto perchè contengono un sulfureo particolare del salnitro, chè dà l'ustro e vivacità al colore.

Questo metodo è, per dire il vero, più lungo che non è quello comunemente praticato da' Tintori, i quali versano alla bella prima la loro acqua forte sopra lo stagno in granelli, e attendono che facciasi una gagliarda fermentazione, e si sollevino quindi molti vapori per infievolirla con l'acqua comune. Quando lo stagno è a questo modo disciolto appoco appoco, la composizione dello scarlatto è fatta, ed il liquore è di una bella dissoluzione d'oro senza nessuna feccia precipitata al fondo, e senza nessun sedimento nero.

N. XLI.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

26. Aprile 1777.

LA celebrità del Nome di alcuni nostri Filosofi Italiani, di già noti, e riputatissimi presso le più colte Nazioni di Europa, penetrando nei più rimoti Paesi di questa parte del nostro globo, giunse perfino ad interessare l'illustre Società Fisiografica di Lunden (*a*), la quale per Lettera del suo Segretario Signor *Andrea Giovanni Retzius* in data dei 5. Gennajo del corrente anno partecipò la notizia al nostro Signor *Giovanni Arduino* Pubblico Soprantendente alle cose Agrarie nello Stato Veneto, Orittografo e Mineralogista riputatissimo, e Socio di moltissime Accademie, d' avere di comun consentimento e con universale approvazione dei suoi Socj, ascritto al numero dei Socj stranieri Lui medesimo, e il di Lui Fratello Signor *Pietro* Pubblico Professore di Agronomia nell' Università di Padova; il celeberrimo Naturalista Signor Abate *Alberto Fortis*, il Signor Dottor *Antonio Turra* di Vicenza, Medico di somma riputazione, e Botanico rinomatissimo; il Signor Dottor *Angelo Gualandris* di Padova (ritornato appunto in questi giorni dal suo Viaggio orittografico e metallurgico fatto per varj Paesi di Europa); i celebri Filosofi e Naturalisti di Firenze Signor Dottor *Giovanni Targioni Tozzetti*, e Signor Dottor *Giovanni Luigi Targioni*; e finalmente il chiarissimo Signor Dottor *Carlo Allioni* Regio Professore di Botanica nell' Università di Torino; restando allo stesso Signor *Giovanni Arduino*, raccomandato di comunicarne la notizia a ciascuno dei prelodati nuovi Socj; in nome di detta Società, la quale attendendo dai medesimi qualche letteraria produzione intorno gli oggetti interessanti di sua istituzione, ne promette la pubblicazione nei suoi Atti, di cui annualmente farà stampare un Volume; essendone di già uscito il primo, nel quale trovansi registrati i Nomi dei mentovati nuovi Socj. Crediamo superfluo di riportare qui la preaccennata lettera, che nel suo originale latino fu pubblicata nel foglio Num. 9. della *Continuazione al Giornale di Medicina*, in data 8. Marzo 1777.

(*a*) Città Capitale della Provincia di *Scania* nella *Svezia*, con una Università, fondatavi dal Re *Carlo XI.* nel 1668. nella quale fiorì l'immortale Giurisprudente e Filosofo *Samuello B. di Puffendorff.*

* * * * *

Voyages metallurgiques &c. cioè *Viaggi metallurgici, ovvero Ricerche ed Osservazioni sopra le Minere e Fucine di Ferro, sulla fabbricazione dell' Acciajo, e del Ferro-bianco ossia Banda stagnata, e sopra molte Minere di Carbon fossile fatte dall' anno 1757. sino al 1769. inclusivamente, nell' Allemagna, nella Svezia, in Norvegia, in Inghilterra e nella Scozia; seguite da una Memoria intorno la circolazione dell' aria nelle Minere, e da una notizia della Giurisprudenza delle Minere di Carbone nel Paese di Liegi, nella Provincia di Limbourg, e nella Contea di Namur, con Figure: del fu Signor* JARS dell' Accademia Reale delle Scienze di Parigi, di quella di Londra per l' incoraggiamento delle Arti, e Socio dell' Accad. delle Sc. Belle Lett. ed Arti di Lione: *dedicate all' Accademia R. delle Sc. di Parigi, e pubblicate dal Signor* G. JARS Corrispondente dell' Accad. R. delle Sc. di Parigi, e Socio di quella di Lione.

Veniet tempus, quo posteri nostri tam aperta nos nescisse, mirentur.

Senec. *Nat. quæst. cap.* 25.

A Lione 1774. *in quarto di pagine* 416.; *oltre* 32. *di Dedicatoria, Prefazione, Elogio dell' Autore; e Tavola delle materie, con dieci Tavole in rame.*

DI quest' Opera uscita fin da tre anni addietro non si è mai veduta alcuna notizia in questo Giornale, e forse in nessuno dei tanti Fogli Letterarj che si stampano in Italia. Non dee recar meraviglia, che in questa peraltro coltissima parte di Europa rari si trovino i buoni Libri Oltramontani, se mancano di essi perfin le notizie. L' Opera che annunziamo è di un pregio e di un' importanza tale, che ben meriterebbe di essere a vantaggio della nostra Nazione, tradotta e pubblicata in Italiano, poichè essa interessa non meno gli Studiosi della Storia Naturale, che tutti quelli che godono investiture di Minere, e tutti gli Artefici principalmente di lavori e manifatture di Ferro. Quindi, sebben tardi, crediamo di far sempre cosa grata a' nostri Lettori recando qui una qualche idea di ciò che in essa contiensi.

Dopo una ben ragionata Prefazione siegue l' Elogio dell' Autore pronunciato all' Accad. R. delle Sc. di Parigi dal Signor *de Fauchy* Segretario perpetuo della medesima. Noi premetteremo alcune notizie, tratte dall' Elogio stesso, risguardanti la Vita e gli Studj del nostro Autore. Nacque il Signor *Jars* a Lione nel 1732., e fece in quel gran Collegio i suoi primi studj, finchè da suo Padre, che n' era interessato, fu impiegato nelle Minere di Sainbel e di Cheissy. In tale occasione svilupparonsi il genio e le naturali disposizioni del giovane *Jars* per la Metallurgia a tal punto, che veniva riguardato come una specie di fenomeno, il che venuto a cognizione del Signor *de Valliere*, in passando questi a Lione volle vederlo, e ne rimase sì contento, che giudicò necessario mandarlo alla Capitale, per coltivarvi un così distinto e prezioso talento. *Jars* fin da quel punto divenne in certo modo l' Allievo dello Stato. Apprese in due anni il Disegno, le Matematiche, e la Chimica necessarissima per giugnere ai veri principj della Metallurgia. Fu indi dal Governo mandato alle Minere di Piombo di Poulavven in Bretagna, e l' anno appresso a quelle di Pompean, e nell' Anjou a quelle di Carbon fossile; e pochissimo dopo nell' Alsazia alle Minere di Sainte-Marie aux-Mines, e di Giromagny; dopo di che ritornò a quelle di Sainbel e di Cheissy, dove fece costruire un gran forno per raffinare il Rame, che produsse agl' Interessati un risparmio considerabile; del qual forno comunicò poi la descrizione all' Accademia.

Ri-

Ritornato a Parigi, e restatovi appena un anno ebbe ordine di portarsi a visitare le Minere della Sassonia, dell' Austria, della Boemia, dell' Ongaria, del Tirolo, della Carintia, e della Stiria: questo viaggio durò tre anni, e il frutto ne fu una gran quantità di buone Memorie sopra tutti gli oggetti che aveva osservati.

Dopo questo viaggio il Signor *Jars* si presentò per la prima volta all' Accademia, e vi lesse molte Memorie, che nel 1761. gli ottennero il titolo di Corrispondente, nel qual tempo, presso a poco, fu associato a quella di Lione. Indi si portò alle Minere di Sainbel e di Cheissy, dove fece costruire un maglio per battere il Rame. Quivi ricevè l'ordine di passar nella Franca-Contea per cercare delle Minere di Carbone, dove restò un anno intero. Appena ritornato da questo viaggio fu mandato in Inghilterra per acquistarvi nuove cognizioni. Egli portò di colà molte importanti osservazioni, e tra le altre la maniera di lavorare il Minio. Durante il suo soggiorno in quel Regno fu ascritto come Socio straniero all' Accademia delle Arti stabilita a Londra. In tutti i suoi viaggi si occupò il Signor *Jars* nell' apprendere le lingue dei differenti Paesi ne' quali trovavasi.

Nel 1766. il Ministero lo mandò a visitare le Minere del Nord, nel qual viaggio dimandò per compagno il secondo de' suoi Fratelli, il quale avea, come egli, studiato la Metallurgia. Partirono i due Viaggiatori ben muniti di raccomandazioni, e sapendo che dovunque doveano andare, il loro arrivo era annunziato ai Ministri del Re. Visitarono dapprima la Olanda e le sue manifatture; di là passarono nel Paese di Annover, e nelle Montagne dell' Hartz, dove stettero quattro mesi: percorsero una parte della Sassonia, e della Contea di Mansfeld, donde passarono ad Amburgo, e di là a Copenhague, e alle Minere di Argento di Kongsberg in Norvegia, e finalmente nella Svezia, dove furono graziosissimamente accolti e intertenuti dalle Loro Maestà, e dal Principe Reale, ora Re di Svezia.

Il frutto di questo laborioso, e pericoloso viaggio fu consegnato al Consiglio in sedici Memorie, dopo di che i due Fratelli si separarono, ritornando il Cadeto a Sainbel, e il nostro Autore a Parigi; dove per ricompensa ottenne un Dipartimento. Poco dopo il suo ritorno, vacato per la morte del Signor *Baron* un posto di Chimico, vi si espose alla concorrenza col Signor *Lavoisier*, restando ambidue, in vista ai loro meriti, approvati dal Re li 19. Maggio 1768. Appena ammesso all' Accademia vi lesse molte Memorie, ed una particolarmente sulla circolazione dell' aria nelle Minere.

Nel mese di Luglio fu incaricato di andar a visitare differenti manifatture del Regno: egli percorse quelle del Berry, e del Borbonese, e passò con lo stesso disegno in Auvergna. Ma cavalcando negli ardori della Canicola fu attaccato da un colpo di Sole; per cui, nonostante i più pronti e validi soccorsi, morì nel terzo giorno di malattia 20. di Agosto 1769. Ora che abbiam parlato dell' Autore, dei suoi studj, e de' suoi viaggi, passiamo a dire qualche cosa dell' Opera.

Il Signor *G. Jars* Fratello dell' Autore raccolse gli Scritti del defonto (che vivente avea già pubblicato altre Memorie), terminò quei pezzi che non lo erano, presentò e lesse alcune Memorie all' Accademia, e pubblicò il presente Volume, nel quale si contengono sedici Memorie, per la maggior parte sulle osservazioni fatte nei suoi Viaggi Metallurgici alle Minere dei differenti Paesi da lui percorsi.

La prima Memoria, che serve d' Introduzione, è una Dissertazione sopra il Ferro e l' Acciajo. La seconda ci presenta la descrizione delle Minere e delle Fucine di Ferro e di Acciajo della Stiria, osservate dal nostro Autore nel 1758. Trovasi nella terza la descrizione delle Minere e Fabbriche del Ferro e dell' Acciajo nella Carintia;

venendo in seguito alcune Note ed Osservazioni estratte da una Memoria dei Signori *Dangenouſt* e *VVendel* sul lavoro del Ferro e dell' Acciajo nelle suddette due Provincie . La quarta Memoria tratta delle Fucine di Ferro e di Acciajo di Kleinboden nel Tirolo, dove il Signor *Jars* si trovava nel 1759. Nella quinta si hanno le Osservazioni fatte nel 1757. sopra una Miniera di Ferro in Boemia nominata *Hulf Gottes Irgand ;* e nella sesta leggesi la descrizione di una Fabbrica di Ferro-bianco , ossia Banda stagnata , stabilita tra Heinrichs grun e Graslitz in Boemia . Le Minere e le Fucine di Ferro dell' Hartz , e quelle di Blankenbourg nel Ducato di Brunswick trovansi descritte nella settima . Quella che siegue ha per oggetto le principali Minere e Fucine di Ferro della Svezia. Premessa una notizia del Diritto della Corona sopra le Minere , passa l' Autore alla descrizione delle Minere di Ferro della Provincia di Wermeland , di quelle di Nordmarck, di Persberg , e di Dannemora ; delle Fonderie e Fucine di Soderfors in Roslagia , del raffinamento del Ferro crudo, ossia di prima fusione , e della fabbrica delle Ancore , il che forma uno degli Articoli della massima importanza . Le Fucine, la fabbrica dell' Acciajo per fusione , e quella dei Chiodi , e della Banda stagnata di Forsmarck ; le Fucine di Lofstad e di Akerby , e quelle di Osterby, con quella fabbrica di Cannoni di Ferro , e con la maniera colà praticata per ridurre il Ferro in Acciajo, sono tutti Articoli contenuti in questa ottava Memoria , la quale termina con un' idea generale del prodotto della Svezia in Ferro e in Acciajo , ascendente a circa quattrocento mila *Schipfund* (*a*); sopra la qual quantità se ne asportano fuori del Regno da trecento a trecento venti mila , passandone due terzi in Olanda e in Inghilterra , e il restante in Francia , e nella Spagna .

La nona Memoria versa sopra le principali Fucine di Ferro della Norvegia , quelle cioè di Laurwig , e di Moss , e sopra l' Acciajo per cementazione di Kongsberg . Nella decima si trovano le Osservazioni fatte nel 1765. sopra le Minere di Carbone di Neucastle in Inghilterra . L' undecima ci reca la notizia dei diversi stabilimenti del Ducato di Neucastle , cioè la fusione del Ferro crudo , una macchina per forare e pulire internamente i tubi o corpi delle trombe ; le manifatture di Ferro e di Acciajo , la riduzione del Ferro in Acciajo per cementazione , la manifattura delle Lime , la fabbrica delle Seghe ; ed altri lavori . Nella duodecima si trova la descrizione di diverse Minere di Carbone , di alcune Fucine da Ferro , e di altri utili stabilimenti in Inghilterra . Vi si parla delle Fucine di Ferro , e delle Minere di Carbone del Ducato di Cumberland , delle Fucine di Ferro di Clifton Furnace , del Carbone di whitehaven , di quello di Workington, e delle Fucine di Ferro dei suoi contorni ; delle Minere di Carbone di Worsleg nella Contea di Lancaster , di quelle della Contea di Stafford ; del Carbone di Neucastle Underline , e di quello della Città di Shefield ; come pure della conversione del Ferro in Acciajo , che si fa in detta Città , della fabbrica delle Lime , e di quella di anelli e di catene di Acciaio . Trovasi in quella che siegue la descrizione delle Fucine di Ferro , e delle Minere di Carbone di Carron presso Falkire nella Scozia , e delle Minere di Carbone dei contorni di Edimbourg . La decima quarta Memoria tratta di molte Minere di Carbone , e di alcune Fuci-

(a) *Lo* Schipfund *equivale presso a poco a tre* Quintali *peso di Marco : ciascun* Quintale *è di cento libbre ; sicchè la indicata quantità di Ferro è all' incirca di cento e venti millioni di libbre .*

Fucine di Ferro dell' Alemagna e de' Paesi-Bassi osservate dal Signor *Jars* nel 1767. Sono queste le Minere di Carbone del Paese di Liegi, quelle di Carbon fossile di Aix-la-Chapelle, le Minere e Fucine di Ferro della Contea di Namur, le Minere di Carbone della Westfalia, del Ducato di Magdebourg, di Dielau, e di Gibienstein: la detta Memoria vien terminata dalle Osservazioni fatte nel 1766. sulla Terra bituminosa, e sul Legno fossile di Beichlitz presso Halla, e da quelle fatte nel 1759. sulle Minere di Carbone di Zwickau. La quindicesima Memoria versa intorno alla maniera di preparare il Carbon minerale, altrimenti detto Carbon di terra, per sostituirlo al Carbon di legno nei lavori della Metallurgia; e la sedicesima, ch' è l' ultima, contiene delle Osservazioni sulla circolazione dell' aria nelle Minere, e i mezzi che devesi impiegare per mantenervela. Siegue poi la spiegazione delle dieci Tavole, dopo la quale trovasi una Notizia della Giurisprudenza del Paese di Liegi concernente le Minere di Carbon fossile; indi il Regolamento generale in materia di Carbon fossile dato nel 1694. per la Provincia di Limbourg; la rinnovazione delle Carte, Franchiggie e Privilegii dei Mercanti di Ferro del Paese e Contea di Namur ec.; e finalmente gli Ordini e Regolazioni della Svezia sulla polizia delle Minere.

L'Opera è scritta con tal precisione, che non è suscettibile di un estratto, quale avressimo desiderato per farne più individualmente conoscer il merito; al che suppliremo col riferire in seguito alcuni degli articoli più interessanti, e quelli principalmente che risguardano certi lavori e manifatture tratti dalle suddette Memorie, lusingandoci che agli Amatori delle Arti non riuscirà discara questa nostra attenzione.

* * * * *

Su la Purificazione dell' Aria per mezzo dei Vegetali, Memoria *del Signor* CHANGEUX.

DOpo le belle sperienze del Signor *Priestley* non si può più dubitare della qualità assorbente delle piante. I vegetali sparsi su la superficie del Globo correggon l' aria, e purificano l' atmosfera in virtù di questa proprietà.

Ma non sarebbe egli un estender troppo lungi il sistema dell'assorbimento il voler attribuire tutte le qualità salutari delle piante a questa sola cagione? Le piante odorose, e le inodorose medesime hanno i loro spiriti rettori, la loro anima, a così dire, e la loro emanazione particolare, la quale combinando coi vapori insalubri, che il caldo fa uscir dalla terra, li corregge e restaura.

La seguente esperienza fatta in grande non lascia dubitare, che le piante non agiscano in due maniere su i vapori contenuti nell' aria; vale a dire, che alcune li correggano per mezzo delle loro emanazioni, mentre altri coll' assorbimento li distruggono.

Le piante inodorose agiscono più per mezzo dell' assorbimento, che per mezzo della combinazione, ossia delle emanazioni: esse hanno un' azione distruttiva, perchè privano, e scaricano l' aria di vapori; e assimilandoseli, la rendono più leggiera, più semplice, e più omogenea.

Le piante odorose agiscono più per combinazione, che per assorbimento: esalano da loro continuamente delle emanazioni, le quali frammischiandosi all' aria, delle maligne sue qualità la privano; allora questa divien più pesante, e più densa. V' hanno per ultimo delle piante, i principj delle quali sono opposti ai vizj dell' atmosfera, e devon correggerla principalmente colla combinazione, cioè per mezzo delle loro emanazioni: le piante acide,

a ca-

a cagion d'esempio, distruggono l'alcalicità, e la putridità dell'aria; e in tal caso danno più, che non ricevono.

Esperienza.

Per convincersi della certezza di questi principj si può ripetere l'esperimento seguente, che feci trovandomi in campagna al tempo della vendemmia: esso è facile, e a mio credere dimostrativo.

In un gran tino, che contenga del mosto in fermentazione, esponete successivamente in un cesto contesto a larghi fori, d'una capacità proporzionata a quella del tino, alcune piante delle diverse specie, di cui s'è parlato pocanzi: molte di queste sminuiranno l'energia del vapore del mosto; altre ne diminuiranno la quantità.

I. Le piante inodorose indeboliranno l'effetto del vapore, diminuendone la quantità; ma il suo odore, e le altre sue qualità non cangeranno quasi natura.

Dovrete quindi conchiudere che l'assorbimento in tal caso sarà stato maggiore della combinazione; poichè ogni combinazione produce naturalmente delle sostanze medie, che de' caratteri propri alle sostanze combinate partecipano.

II. Le piante odorose tramanderanno esalazioni considerevoli, e faranno più o meno cangiar natura al vapore del mosto: in questo caso l'azione della combinazione sarà maggiore, che quella dell'assorbimento.

Se si pesino le piante, che avranno servito all'esperienza, non troverannosi aumentare sensibilmente di peso; e su questo punto non si troverà alcuna differenza tra le piante odorose, e le inodorose. Questo fenomeno mi sorprese; nè avrei prima pensato che i vapori, di cui erano state imbevute, loro nulla, o quasi nulla di peso aggiugnessero, mentre *Priestley* attribuisce in generale alle piante un assorbimento prodigioso (*a*).

Su

(a) *Il Signor Abate* Rozier, *dalla cui Raccolta si è tradotta questa Memoria, vi aggiugne una lunga nota, in cui tende principalmente a mettere in dubbio, se l'atmosfera sia viziata, e nega che la sola vegetazione esser ne possa la correttrice. Forse riguardo alla seconda parte ha ragione; ma che l'aria sia talora, e in alcuni luoghi infetta sembra non potersi mettere in disputa. E' vero, che le infermità epidemiche, e pestilenziali vengon generalmente dal contatto, anzichè dalla respirazione d'aria infetta; ma questa tal'aria pur v'è, e mille cotidiane sperienze miseramente lo provano. Anzi dopo l'* Eudiometro *immaginato, ed eseguito dal chiarissimo Signor* D. Marsilio Landriani *su i principj di* Priestley, *calcolare si possono di tal'infezione i gradi. Dee convenirsi però col Signor Abate* Rozier, *che non sono state ancora abbastanza esaminate le seguenti quistioni a tal argomento relative.* „ 1. Se da un'azione immediata di una pianta „ in vegetazione su un vapore, ovvero se da una sperienza fatta nel voto, o „ sotto una campana, si possa conchiudere per ciò che succede all'aria libera? „ 2. Se è possibile, che una *Mofeta*, o qualunque altro vapore pernicioso possa „ comunicare per qualche tempo la sua malignità all'aria libera? 3. A quale „ distanza questa pernicioса qualità può ella comunicarsi? per quanto tempo „ agisce ella? quali sono i certi, e ben dimostrati effetti, ch'essa produce? „ *Il Trad.*

* * * * *

Su alcune Riproduzioni animali, Lettera *del Signor Abate* DICQUEMARE *di molte Accademie ec. al Signor Abate* ROZIER ec.

V'Ho sovente intertenuto su le riproduzioni animali, ed eccovi ora delle nuove osservazioni. Nel 1773 agli 11. Marzo ho tagliati degli *Anemoni* di mare della prima specie, diametralmente, e in una direzione perpendicolare alla lor base. Essi sostennero a maraviglia questa operazione, che sembra più d'ogn'altra propria a scomporre l'economia animale, poichè divide le viscere, e offende considerevolmente la base, parte egualmente essenziale e delicatissima in molte specie. Le due metà si sono ripiegate per formare ciascuna un animale rotondo alla base, e conico, com'era il primo; ma la guarigione è stata lunga: la congiunzione però s'è fatta in guisa, che non se ne scorgea più alcun indizio su la veste esterna: il piccolo orlo non era punto interrotto, e la bocca avea ripigliata la sua forma. Questi mezzi animali, che così conservai, e che aveano presa tutta l'apparenza di animali interi, ne faceano pur tutte le funzioni, come di cangiar di luogo, d'inghiottire, di digerire ec.

Sarete, senza dubbio, curioso di sapere, se tali *Anemoni* così ristabilitisi si sono propagati. Non m'avvidi mai, che facesser de' figli, nè gli aspettava, poichè non avea mai veduti i piccoli *Anemoni* nascere, se non quando i grossi di questa specie erano ancora in mare, o appena ne erano tratti. Volendo portar oltre le sezioni, sei mesi addietro tagliai nella medesima maniera, siccome avea fatto dianzi, uno di questi *Anemoni* riformati: pertanto ogni metà non era allora, se non un quarto dell'*Anemone* primitivo; ciò non ostante ne ho avuto il medesimo successo; se non che il ristabilimento non è ancora sì perfetto, la bocca è mal formata, ec.; ma contuttociò uno di questi quarti, vivendo a solo, dopo d'aver ripigliata la forma naturale nel mese di Giugno (1775.) diemmi un piccolo *Anemone* perfetto al pari di quelli, che nascono in mare, e del medesimo color della madre. Giudicate ora voi della mia sorpresa, quantunque ove si tratta di osservazioni naturali io sia sempre apparecchiato a vedere ogni più strana cosa.

Trattasi quì soltanto della prima specie, e non già di quella, che nomino la quarta, e che, siccome osservai, si moltiplica per mezzo di lacerazioni naturali o violente. In questa prima specie i piccoli formansi nella più interna parte dell'animale, da cui nascono, or più or men grossi, dalla bocca: pertanto, qualunque idea uno formisi di questi animali, non si potrà mai trovare un'analogia reale tra queste sezioni, e quelle, che si fanno ai tronchi, e alle radici d'alcune piante per moltiplicarle.

Il piccolo *Anemone* nuovamente nato non è grosso abbastanza per dar luogo a sospettare, che già da due anni stasse formato, e pronto a nascere in questa parte dell'*Anemone* primitivo; poichè i piccoli di questa specie, che ho conservati per osservarne l'accrescimento, sono cresciuti in dieci mesi del doppio del loro diametro, senza che mi dessi la pena di nutrirli: altronde quando i grandi *Anemoni* soggiacciono a qualche operazione, o ben anche a qualche incomodo momentaneo, metton fuori tutti i piccoli, che in se contengono. Io lascio volentieri ad altri la cura di spiegare questo fenomeno, e passo all'esposizione d'altri fatti.

Questi pretesi animali completi formatisi colla metà laterale d'un altro, come nella riferita esperienza (poichè quì non parlo delle sezioni parallele alla base) non hanno forse tanti membri, quanti n'avea l'animale, di cui furono parte; e in tal caso tutto il maraviglioso di questa operazione si ridur-

ridurrebbe a vedere ciascuna metà, ciascun quarto d'animale guarire del taglio, prender la forma, come meglio potesse, dell' animale intero, e vivere a ogni riguardo come se intero fosse veramente. Non ho potuto ancora ciò verificare colla necessaria esattezza, che mi liberi da ogni sospetto d'errore: altronde gli *Anemoni* di tale specie non hanno tutti un egual numero di membri; e quei che ho tagliati ne avean moltissimi, cosicchè assai difficil cosa era il contarli. Posso bensì asserire che l'apparenza è la medesima, e l'animale ha tutte le sembianze d'esser compiuto: forse egli mette dei nuovi membri fra quei che gli sono restati; la qual cosa non è senza fondamento. E' certo che si fanno molti cangiamenti in questa riforma, che innumerevoli fenomeni offre allo spirito meditatore. Potrem noi esser testimonj di questi fatti senza ammirarli, e senza trarne delle istruzioni su l'economia animale, oggetto sempre prezioso? Coloro che hanno scritto su gli *Anemoni*, o *Ortiche* di mare hanno confusi, sotto questi nomi, degli animali affatto differenti: non ne hanno conosciute che poche specie; e di queste più cose hanno dette, nelle quali sembra aver qualche parte l'immaginazione. Inferite quindi qual fiducia aver si debba in coloro, che non ne sono che l'eco, o che li commentano, e li conciliano senza veder la natura. Sono ec.

* * * * *

COstante l'Eccellentissimo Senato nella provida sua massima di ampliare e favorire i Filatoj da Seta nello Stato, condiscese col suo venerato Decreto 18. Gennajo prossimo passato ad esaudire le istanze dei Nobili Signori Conti Asperti, che con rilevante dispendio ampliarono in Bergamo il proprio Filatojo, rendendolo atto a ridurre perfettamente all' uso Piemontese le Sete in Orsogli e Trame, in esso somministrando impiego ai Sudditi Operaj; quindi il Magistrato Eccellentissimo dei cinque Savj alla Mercanzia con loro Terminazione dei 28. dello stesso mese, approvata con Decreto dell' Eccellentissimo Senato dei 13. Febbrajo susseguente, concede che le Sete grezze suddite e straniere, che passeranno al lavoro nell' Edifizio dei suddetti Nobili Signori Conti Asperti in Bergamo, e quelle che nel medesimo saranno ridotte in Orsogli e Trame, per la somma di Libbre dodici mille all'anno, debbano per anni venti avvenire, principiando alle nuove Condotte dei Dazj di Terra Ferma, andar esenti da ogni Dazio d'Ingresso, Uscita, e Transito dello Stato; dovendo essere scortate dai necessarj Mandati, dei quali nella Terminazione stessa è annessa la Formula.

Sarà poi dover dei medesimi, per non cader dalla concessa esenzione, l'osservanza di quanto nella Terminazione suddetta viene ad essi prescritto. Le esenzioni, i Premj, e gli Onori, che dalla Pubblica Munificenza vengon compartiti, sono i veri mezzi per incoraggire i Popoli all' Agricoltura, alla introduzione e miglioramento delle Arti, e quindi all' ampliazione del Commercio, oggetti della massima importanza per la Prosperità dello Stato, e della Nazione.

N. XLII.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

3. Maggio 1777.

Fabbrica di Ferro-bianco, *ossia* Banda stagnata *di* Joahnesfors *nella* Svezia.

ARTICOLO

tratto dai Viaggi Metallurgici *del Signor* JARS.

IL Ferro destinato per questa Fabbrica viene dalle fucine di Forsmarc in lunghe barre quadrate: l'Operajo le divide in tante parti, in quante ei vuole averne, per formar degli sfogli o lamine della tale, o tal'altra grandezza, segnando ogni divisione con della creta bianca, ch'è quella che diciamo *gesso da Sarti*. Queste barre si mettono indi in un forno di riverbero, che è continuamente in fuoco, per farle venir rosse: allora si cavano per presentarle alle forbici che vanno ad acqua, e tagliarle ad ognuna delle divisioni già marcate.

Evvi un grosso martello ordinario, come quello di tutte le fucine di Svezia, sotto il quale si battono tutti questi pezzi ad uno ad uno, dopo essere stati scaldati nel medesimo forno di riverbero: si stendono in maniera, che si possa tirarne due sfogli; e per far ciò si piega l'uno sopra l'altro. A misura che si battono per distenderli al punto che si desidera, se ne accresce il numero ogni volta che si riscalda, di maniera che avendo principiato con uno, si termina con novantasei, che si battono tutti in una volta, osservandosi sempre, che non siano troppo caldi, perchè potrebbero attaccarsi assieme. Per evitar questo inconveniente, si ha l'attenzion quando si cava dal forno il pacchetto degli sfogli, e prima di portarlo sotto il martello, di metterlo in terra: colui che lo tiene con la tanaglia lo posa orizzontalmente: allora vi si getta un poco di acqua sopra ciascuna estremità, e della polvere di carbone: questa s'introduce tra gli sfogli, ed impedisce la congiunzione. Si ha parimente l'attenzione di cangiar disotto e disopra quelli, che si distendono meno, mettendoli tramezzo gli altri: lo stesso si fa di quelli, che son troppo piccioli, dopo averli tosati e ritagliati.

Si sa, che ogni volta che si riscaldano, se ne devono tosar molti nella loro estremità. Si fabbrica degli sfogli di molte misure: prima di esser finiti passano otto volte al fuoco, e per conseguenza altrettante volte sotto il martello.

In una settimana con un solo martello si può lavorar dodici *schipfund* e mezzo di Ferro, e di questa quantità battere quattro mille, trecento e venti sfogli, i quali tutti insieme non pesano allora più di otto *schipfund*. Dalle tosature, o ritagli, che ne risultano, si hanno incirca altri tre *schipfund*; di maniera che nella indicata quantità si troverebbe la perdita d'uno *schipfund* e mezzo.

Allorchè le lamine o sfogli han ricevuto l'ultimo lavoro sotto il martello,

tello, e sono stati ritagliati con le forbici a mano, si portano nella stufa per polirli, e poi lustrarli. Questa operazione è la stessa, che si pratica nella fabbrica di Boemia, della quale daremo in seguito la descrizione.

La caldaja destinata a fonder lo Stagno è di Ferro colato: la sua apertura, ch'è uguale in alto, e al fondo, è un quadrato di diciassette pollici in lunghezza, sopra quindici di larghezza, con quindici di profondità: sta collocata sopra un fornello di muro costrutto in maniera, che tutto all'intorno forma quattro piani inclinati, uno per lato. Ciascuno di questi è coperto con una piastra di Ferro colato, ch'è perfettamente unita alla caldaja, affinchè ciò, che potesse colar su i detti piani inclinati, possa ricader dentro la stessa caldaja.

Questa caldaja è ordinariamente piena in parte di acqua; imperciocchè quando è finita una stagnatura, si aggiugne del nuovo Stagno, del sevo, e dell'acqua, e si lascia raffreddar fino al giorno, in cui si dee far la medesima operazione. Quando si vuol ricominciar la stagnatura, quindici o sedici ore innanzi si fa fuoco sotto la caldaja, procedendo indi come si vedrà indicato nella fabbrica di Boemia. Aggiugne quì il Signor *Jars*, che a Joahnesfors si adopera Stagno d'Inghilterra, sopra ogni diciassette o diciotto *lispund* del quale si mescola incirca due libbre di Rame.

* * * * *

Fabbrica di Ferro bianco *stabilita tra* Heinricsgrun, *e* Graslitz *in* Boemia.

PEr polire gli sfogli di Ferro battuto, o Ferro nero, e prepararli a ricever lo Stagno, si ha una stufa fatta a volta, nel mezzo della quale si mantien continuamente un fuoco di carbone. Tutto all'intorno vi son dei tini di un' acqua inacetita per mezzo della farina di segala che vi si mesco-

la: questa farina è tale, quale viene dal mulino, senza essere stata nè abburattata, nè stacciata. Se ne mettono mille cento cinquanta quattro pollici cubi in ciascun tino. L'acqua non tarda a inacetirsi per l'effetto della fermentazione cagionatavi dal calore, che vi è sì forte, che quando si apre la porta della stufa si crede impossibile di potervi entrare, e di sopportarlo.

Per polire gli sfogli di Ferro battuto, si mettono, cavandoli dalla fucina, in uno dei tini della stufa: l'acqua si avvalora di tempo in tempo aggiugnendovi un poco della stessa farina: l'acqua più acida è la vecchia, ed è più forte della nuova. Ogni lisciva serve per otto giorni come forte, e per altri otto giorni come debole, dopo dei quali la si getta.

Si mette in ciascun tino trecento sfogli alla volta; vi si pongono orizzontalmente, o verticalmente, lasciandoveli ventiquatt'ore, dopo il qual tempo s'immergono in un'acqua acida recente, cioè in un' acqua, nella quale si abbia di fresco messo della farina. Si lasciano anche in questa per lo spazio di ventiquattr'ore; indi si cavano per metterli in una lisciva vecchissima, nella quale ogni quindici giorni si getta all'incirca un cappello pieno di farina. Gli sfogli restano così nella stufa tre volte ventiquattr'ore. Cavati di là si mettono in tini pieni di acqua pura, dove si lasciano finchè si voglia nettarli, il che si fa con della fabbia e dell'acqua, fregandoli fino a che non vi si veda più nessuna macchia nera. Si nettano facilissimamente, essendo questa una operazione prestissima. Si rimettono indi nell'acqua, nella quale devono restar, per timor della ruggine, finattantochè si voglia stagnarli.

La caldaja dove si mette lo Stagno è di Ferro colato: essa ha diciotto pollici di profondità, e pesa otto *quintali*, di cento e quaranta libbre di Praga. Vi entrano undici *quintali*, cioè 1540. libbre di Stagno: non si lascia

mai vuota; imperciocchè quando si è finito di stagnare, vi si aggiugne del nuovo Stagno per riempierla. Si mette in seguito dell'acqua, e del sevo, e si lascia raffreddar tutto fino al giorno, in cui si vuol ricominciare a stagnare. Allora, sedici o diciassette ore innanzi, si fa fuoco sotto la caldaja, acciocchè lo Stagno si liquefaccia, e diventi chiaro. Quando è ben fluido, se ne prende con un cucchiajo, e si versa assai da alto nel bagno, e ciò si replica molte volte: indi si schiuma, e si continua la stessa operazione, finchè sia chiarissimo, e ben netto. Allora si provano i gradi del calore, tuffandovi dentro uno sfoglio di Ferro polito. Se questo prendendo la stagnatura divien giallo, è segno che lo Stagno è troppo caldo: se pel contrario egli è di un bel bianco, lo stagno è nel suo vero punto di calore (*a*). In quanto al Rame, che vi si aggiugne, non si può determinarne la precisa quantità: ciò dipende dalla qualità dello Stagno che si adopera, come altresì da quella del Ferro che si ha da stagnare. Se si mette troppo Rame, le lamine, o sfogli non hanno un bel lustro, e sono nericcj. Se per l'opposto non ve n'è abbastanza, lo Stagno si attacca agli sfogli troppo grosso. Ordinariamente si mettono due libbre di Rame sopra un *quintale* di cento e quaranta libbre di Stagno.

Quando lo Stagno è nel punto di calor necessario, vi si mette una piastra di Ferro un poco grossa, della larghezza della caldaja, e lunga quant'è la profondità della caldaja stessa. Questa piastra si colloca perpendicolarmente, e serve soltanto di separazione tra il gran bagno, dove si mettono gli sfogli, ed un piccolo spazio, largo un pollice e mezzo, dove parimenti si tuffano.

Quando lo Stagno è in fusione ben chiara, vi si mette sopra un poco di sevo, che vi resta subito liquefatto: vi si versa dell'acqua pura che vi cagiona un gonfiamento, e lo rende schiumoso: si portano cento sfogli di Ferro tutti ammollati come escono dall'acqua; si mettono per di sopra la schiuma, e con una tanaglia si fanno entrare a poco a poco al fondo dello Stagno, in maniera che vi stiano in piano: si portano indi altri cento sfogli, che si fanno entrar nella stessa maniera; e vi si lasciano incirca un quarto di ora. Si mescola bene con un bastone; con una specie di cucchiajo si cava il sevo e l'acqua che sono sopra il bagno, e si mette in una terrina che si ha lì dappresso. Un uomo immerge indi una picciola tanaglia nel bagno, e ne tira fuori gli sfogli gli uni dopo gli altri: li pone orizzontalmente sopra due barre di Ferro, dalle quali s'innalzano due file di punte, che servono a sostener questi sfogli; e vi sono delle separazioni per mettervene molti. Un altro Operajo, parimenti con una picciola

(a) *Pochi sono gli sfogli di Banda stagnata, che non siano soggetti ad aver delle macchie gialle, il che proviene dal troppo calore datosi allo Stagno, e non si potrebbe evitarlo, senza pericolo di lasciar troppo Stagno sugli sfogli.*

Dietro alle sperienze fatte aal Signor Jars *nella fabbrica di* Sauvage *nel Nivernese l'anno* 1768. *si eviteranno gl' indicati due inconvenienti. Egli suggerì che si stagnasse caldissimo, per render la stagnatura più eguale, e per risparmiar lo Stagno; e per levar dagli sfogli di Ferro le macchie gialle, che ne risultano necessariamente, fatti scegliere quelli ch' erano più macchiati, li fece bollire per due o tre minuti solamente con della feccia di vino in una caldaja. Ciò gli riuscì a maraviglia: gli sfogli ne uscirono di un bel bianco d' argento, e senza la menoma macchia.*

tanaglia, prende ad uno ad uno questi sfogli medesimi, e li tuffa nel sovraccennato picciolo spazio d' un pollice e mezzo, separato dal gran bagno, cavandoli subito fuori di mano in mano che li va immergendo, e li pone orizzontalmente sopra una inferriata con punte, simile alla precedente, ma più grande, sulla quale possono stare quattordici sfogli senza toccarsi, e separati dalle punte. Su questa inferriata gli sfogli sgocciolano. Quando ve ne son quattordici, un picciolo ragazzo prende il primo che vi è stato messo, e gli altri di seguito. Frattanto un altro mette sulla inferriata dei nuovi sfogli, secondo che li tuffa nella caldaja, e ne li ritira. Il ragazzo che cava gli sfogli dall' inferriata li dà ad una femmina, che li netta, per levarne una parte del grasso, con un pezzo di drappo che tiene in ambe le mani, fregandoli con delle segature di legno. Tutto questo lavoro si fa prestissimo, e si può restarne convinti facilmente dalla quantità che se ne stagna.

Quando si son cavati dalla caldaja cento sfogli, vi si mette lo Stagno che ha sgocciolato da quelli cavati; indi del nuovo sevo, e di quello altresì che ha servito alla precedente operazione. Si getta nella caldaja dell' acqua fresca, la quale vi produce nuovamente un gran gonfiamento: si mescola con un bastone, e si portano altri cento sfogli ammollati nell' acqua; si prendono tutti insieme con una grossa tanaglia, e si fanno entrar nel bagno, ma in guisa che passino al fondo della caldaja al disotto dei cento restativi dalla volta precedente. Si mescola ancora con un bastone, si cava il sevo e l'acqua, che si versa nella terrina già mentovata. Devesi peraltro aver l'attenzione di lasciarvi un poco di sevo, onde la superficie del bagno ne sia coperta, e si cavano fuori gli sfogli gli uni dopo gli altri, continuando lo stesso che si è detto di sopra.

Quando le lamine o sfogli di Ferro-bianco sono stati nettati in vicinanza alla caldaja con la segatura di legno, si portano in una stanza vicino ad un fornello o ad una stufa, dove si tengono caldi; indi una femmina li netta in una cassa con della crusca di avena; un' altra femmina li prende, e fa lo stesso. Queste femmine hanno un pezzo di drappo vecchio, o di pannilino in ambe le mani. Gli sfogli passano in seguito ad una terza femmina, la quale con un pannilino finisce di nettarli.

Siccome questi sfogli in quella parte, per la quale hanno sgocciolato, hanno lo Stagno più grosso che altrove, e son pieni di gocciole (*a*), si ha una picciola caldaja di Ferro, di forma prismatica, formante due piani inclinatissimi, di circa tre o quattro pollici di profondità, e altrettanto larga in alto, ma assai meno nel fondo, lunga peraltro quanto basta, perchè possano entrarvi gli sfogli. Evvi in questa picciola caldaja dello Stagno medesimo, che si adopera nella stagnatura, all'altezza di un pollice incirca; ma non vi si mette niente di sevo. Sotto questa caldaja si fa un fuoco di carbone per mantenervi caldo lo Stagno, nel quale s' immergono gli sfogli, per quella estremità solamente, per cui hanno sgocciolato, ad oggetto di fondervi lo Stagno che vi è di più, e che li rende più grossi da questa parte, che dall' altra. Un piccolo ragazzo li mette l'un dopo l'altro in questa caldaja, ed un uomo li prende di mano in mano, e li frega con della schiuma da quel-

(a) *Il Signor* Jars *dice, che s' impedirà la detta grossezza, od orlo, mettendo avanti l' ultima operazione, un poco di carbone acceso sotto l' inferriata, sulla quale si pongono gli sfogli a sgocciolare quando si cavano dal bagno di Stagno.*

quella parte che allora si è immersa nello Stagno. Questa è l' ultima preparazione che si dà al Ferro-bianco.

Si prendono indi trenta o quaranta di questi sfogli l' un sopra l'altro, e si battono sotto e sopra con un martello sopra un grosso pezzo di legno, affinchè si unisçano meglio insieme; si incurvano poi un poco nel mezzo, perchè possano entrar meglio nei barili: gli sfogli che hanno delle ineguaglianze si mettono a parte per venderli a minor prezzo.

Le lamine o sfogli di Ferro-bianco, ossia Banda stagnata, si fanno di due grandezze. Ve ne sono di lunghi un dici pollici e due linee sopra otto pollici e mezzo di larghezza; ed altri hanno un piede, due pollici e sei linee in lunghezza con dieci pollici e dieci linee di larghezza. Per trecento sfogli piccioli si consuma una libbra di sevo, e quattordici di Stagno: pei grandi se ne consuma il doppio.

Il lavoro che si è descritto si fa due volte alla settimana, cioè il giovedì e il sabbato. Si stagnano in cinque ore mille ottocento sfogli; e nel tempo stesso si fregano e si nettano interamente. Quando sono del tutto finiti si mettono in piccoli barili; e in ciascuno al numero di trecento, i quali pesano il *quintale* che abbiam detto di sopra, ossia cento e quaranta libbre. Ogni barile si vende alla Fabbrica sessanta lire (di Francia). Se ne fabbricano ogni anno da sei ad ottocento barili, che si trasportano in diversi Paesi. I barili degli sfogli grandi si vendono il doppio, cioè cento e venti lire. Il Mastro Fabbricatore, che conduce il lavoro, ha ventisette soldi e mezzo (di Francia) per la fabbricazione di trecento sfogli piccioli, e dee pagar tutti gli Operaj, ma gli viene somministrato tutto ciò ch' è necessario per questa operazione.

Tutta la differenza che il Signor *Jars* ha ritrovato tra la testè descritta Fabbrica di Banda stagnata di Boemia, e quella di un certo *Giovanni Giorgio Stadt*, ella è, che in questa seconda si mette in primo luogo gli sfogli nello Stagno in bagno per alquanti minuti, e si cavan fuori tutti in una volta: vi si rimettono ancora, allorchè son raffreddati. Nel resto il processo è lo stesso; ma s' impiega un poco più di Stagno di quello che in Boemia, consumandosene dicianove libbre e mezza per ogni trecento sfogli; il che dipende dall' esser gli sfogli più grandi, e dal passarveli due volte. Son lunghi un piede, e larghi nove pollici.

La sovraesposta descrizione delle due fabbriche di Banda stagnata di Boemia, e di Svezia può esser sufficientissima per istruirne appieno chiunque voglia accingersi a farne una pruova, e intraprenderne poi, secondo la riuscita (la qual non può esser se non felice, qualora venga esattamente eseguito tutto il processo delle operazioni indicate), una anche in questi paesi, dove se ne fa un consumo grandissimo in moltissimi usi e lavori.

L' Arte di fabbricar la Banda-stagnata era altre volte un arcano; ma non lo è a' tempi nostri; e il Signor *Jars* quanto diligente Osservatore, altrettanto Scrittore esatto e fedele, nulla lascia a desiderarsi nel dettaglio, che ne dà, di tutte le operazioni necessarie, ed ha saputo spiegarsi abbastanza chiaro e preciso, anche nella descrizione degli stromenti, ed utensili in essa occorrenti, senza far uso di figure, le quali bene spesso non sono, che superflui ornamenti, con cui si pretende da alcuni moderni Osservatori di far credere le osservazioni loro più difficili, più laboriose, e più complete, che infatti non sono; e le quali, quando non siano assolutamente necessarie, trattandosi di fabbriche, arti e manifatture, servono talvolta piuttosto a maggiormente imbrogliare, o a disanimare affatto col farraginoso apparato di macchine, profili, spaccati, elevazioni, piani ec. chiunque potesse esser in pensiero d' intraprenderne qualcuna.

* * * * *

Metodo ſemplice e ſicuro per preſervare i Grani dai Punteruoli, *e per conſervarli in qualunque luogo, e in qualunque eſpoſizione ſi voglia, ſenza timor che ne reſtino attaccati: tratto dalle* Memorie delle Eſperienze del Signor di MONTALAMBERT *ec.*

IL Punteruolo è un inſetto noto più generalmente per i guaſti, e per le perdite enormi che cagiona nei Grani, di quello che eſſer poſſa conoſciuto dal volgo nel principio della ſua generazione: ſe non ſi giugne a diſtrugger queſto principio nel frumento medeſimo, non ſi ſarà mai ſicuri di poterlo preſervar da coteſti inſetti, e dai danni che vi apportano.

L' ajuto dei Ventilatori, quello di muovere e rivoltare i grani, e di traſportarli da un granajo in un altro più freſco, e impenetrabile al grado di calore proprio allo ſviluppamento dell' inſetto, il cui ſeme o principio è inerente al frumento ſteſſo, ſono ajuti tutti ugualmente diſpendioſi, che incerti, e ſovente inutili, perchè non diſtruggono queſto principio. Provaſi pur troppo per eſperienza, che per la interruzion di queſte attenzioni, per la negligenza di coloro a cui ſi commettono e ſi affidano, e finalmente pel traſporto di queſti grani ben governati da una mano, allorchè paſſano in un' altra che non avrà nè i comodi, nè il potere di continuar le attenzioni medeſime, provaſi, dico, che queſti grani ſaranno infetti, o rovinati dal Punteruolo. Sono già noti moltiſſimi ſegreti, e parecchie preparazioni, che volgarmente ſi uſano per preſervare, o conſervare i grani da queſto inſetto diſtruttore: ma neſſuno riuſcirà con ſicurezza contro gl' inconvenienti del ſuo naſcimento, quando ſi trovi favorito dal grado di calore che gli è proprio.

Non mancano nemmeno i mezzi di far fuggire i Punteruoli, e di ſeparar-li dal frumento che ne è attaccato, ad oggetto di render minore la perdita, e men conſiderabile il cattivo ſapore che gli comunicano; ma allora, dopo averlo nettato, non reſta altra riſorſa, che di farlo macinare per prevenirne la perdita totale: qualunque precaùzione però ſi prenda, la farina avrà ſempre, più o meno, di queſto cattivo ſapore, perchè la propagazione dell' inſetto è allora eſteſa ſulla maggior parte dei grani; e ſe ſi differiſce ancora, ſi cangerebbe bentoſto in Punteruolo, e renderebbe il danno più conſiderabile. Il mezzo più pronto, e più ſemplice che s' impiegherà per far queſta ſeparazione, ſarà ſempre più utile: la calce viva polverizzata, con cui ſi cuoprono i mucchj del frumento nel rivoltarlo, è capaciſſima di far fuggir prontamente i Punteruoli; ma queſta è una riſorſa aſſai debole.

Trattaſi qui di prevenire il male, e di preſervarſene; non di diminuirlo debolmente quando è già arrivato: per queſto effetto convien ricorrere ad un mezzo efficace, e che giunga ad eſtinguere ſicuramente il germe ſteſſo dell' inſetto prima del ſuo ſviluppamento. E' d' uopo diſtrugger radicalmente gli ovi che lo producono, di maniera che a qualunque grado di calore ſia eſpoſto il frumento, ſi poſſa con ſicurezza conſervarlo per quanto lungo tempo ſi vorrà, ſenza timor di vedervi comparir neſſuna criſalide.

Queſta felice ſcoperta era riſervata alle attenzioni, al zelo, e al coraggio patriotico del Signor di *Montalambert*, il quale ha indrizzato alla Società Reale di Agricoltura della Generalità di Tours una Memoria, in cui ſi contiene il proceſſo delle ſue eſperienze ſopra queſto importante ſoggetto.

La Provincia di Angouleme trovavaſi generalmente afflitta, da qualche anno, dal flagello dell' inſetto diſtruttore dei grani, a tale eſtremità, che fu obbligata ricorrere all' ajuto del Governo, il quale penetrato dalle diſgrazie di queſta Provincia, e per rinvenir rimedj al male, s' era poſſibile, o almeno per impedirne le conſeguenze

più funeſte, incaricò i Signori *Duhamel*, e *de Tillet* di portarſi ſul luogo, e di unirſi alle ricerche, in cui occupavaſi già il Signor di *Montalambert* ſopra un oggetto di tanta importanza.

Queſti zelanti Accademici, conoſciuti per le loro Opere, e pel loro amore al bene dello Stato e della Nazione, non han riſparmiato nè diligenze, nè fatiche per adempiere alla loro miſſione, e ai deſiderj del Miniſtero: finalmente adottando il progetto, e le ſperienze del Signor di *Montalambert*, l'hanno impegnato a proſeguirle, e a replicarle, per aſſicurarſi dell'eſito. Così fece il Signor di *Montalambert* con tanta abilità, preciſione, e attività, che è pervennto a ſtabilire il grado del calore di un forno proprio ad eſtinguere radicalmente il germe della ſemenza, e conſeguentemente ad impedire il naſcimento dell'inſetto inerente al grano di frumento, con ſicurezza di non vedervelo naſcer più, e di potere in ſeguito conſervare i grani in ogni luogo, ammucchiati in qualunque quantità, e per quanto lungo tempo ſi vorrà.

I dettagli delle ſperienze del Signor di *Montalambert* ſono tanto curioſi, quanto n'è ſemplice ed utile il riſultato. Il proceſſo ſi riduce a un metodo ſemplice, ſenza ſpeſa, e a portata di qualunque Colono; ed è il ſeguente. „ Dopo che ſi è cavato il pane „ dal forno, queſto ſi tien chiuſo per „ conſervarne il calore: due ore dopo „ ſi riempie il forno di frumento, e „ ſi torna a ſerrarlo, laſciando il „ frumento, per ventiquattr' ore nel „ forno ſenza toccarlo: indi ſi cava „ fuori, e ſi diſtende nel granajo per „ laſciarlo raffreddare prima di ridur„ lo in monte. „

Un forno di nove piedi di diametro, ed alto diciotto pollici nella ſua maggiore elevazione conterrà almeno ſei carichi di frumento, oſſia ſettantadue ſtaja miſura di Mans, che, preſo lo ſtajo a trenta libbre, ſono 2160. libbre. Deveſi qui oſſervare, che non biſogna aſpettar, per uſar queſta precauzione, che il frumento ſia troppo vecchio, e molto meno che ſia attaccato dal Punteruolo, il che indicherebbe che foſſe già nato l'inſetto inerente al grano, ſebbene non foſſe ancora uſcito. Il forno non toglierebbe il cattivo ſapor della farina, e per conſeguenza quello del pane. Deveſi pertanto eſſer ſolleciti nel mettere il frumento in forno, quando ſi voglia con ſicurezza conſervarlo, e preſervarlo dal Punteruolo, e ſenza il menomo cattivo ſapore.

Queſta operazione non porta alcuna ſpeſa. Non v'ha Colono che non faccia il ſuo pane ogni otto, ed ogni quindici giorni, ed anche più ſpeſſo. Approfittandoſi ſucceſſivamente del forno già caldo, ei può, ſenza riſcaldarlo appoſta, valerſene per una gran quantità di frumento.

Queſto metodo, permettendo di ammucchiare i grani a qualunque altezza ſi voglia, ſenza pericolo che ſi guaſtino, riſparmia la eſtenſione conſiderabile dei granaj, e la pena di ſceglierne le eſpoſizioni convenienti.

Riſparmia ancora la ſpeſa continua di far rivoltare i grani; e finalmente previene e impediſce la loro perdita, ch'è alcune volte totale; avvantaggio non conoſciuto finora, e che non ſi può abbaſtanza apprezzare.

Il Signor di *Montalambert* non ha riſtrette le ſue ricerche alla ſola ſcoperta di preſervare il frumento dal guaſto, che ne fa il detto inſetto; egli non ha traſcurato quella di trovare i mezzi, eſtinguendo il principio dell'inſetto ſteſſo, di conſervar tutta la virtù del germe del frumento, ſiccome egli riferiſce in ſeguito a parecchie pruove.

Baſta a queſto effetto ſerrar il frumento deſtinato per ſemenza in ſacchi un poco allungati di mediocre capacità, che ſi diſpongono in mezzo ai mucchj di frumento dove ſono più alti, quando ſe ne riempie il forno, in maniera che queſti ſacchi ſiano interamente coperti dal frumento. Il Signor di *Montalambert* riferiſce tutte le

ſpe-

sperienze da lui fatte e replicate, e che l' hanno assicurato, che con un tal grado di calore il frumento germoglia benissimo. La fedeltà, la precisione e il disinteresse di questo benemerito Cittadino niente lasciano a desiderarsi sulle di lui esperienze.

Non devesi temere, che il calor del forno faccia nessuna impressione sulla qualità del grano: per lo contrario la farina, che se ne avrà, riceverà più acqua, e produrrà più pane.

* * * * *

Metodo per difender dalla Ruggine le Opere di Ferro che stanno esposte all' aria.

TUtti i colori che traggon la loro origine dal Regno minerale, a cagione dell' acido e del sale, di cui non possono essere giammai interamente spogliati, sono pochissimo proprj per esser impiegati sopra il Ferro. Il Bianco di Spagna, il verde-rame, il verde di montagna, l' orpimento, l' ocra, ec. acquistando col tempo il color del Ferro, vi si forma la ruggine, e mangia il metallo coperto di questi colori.

Nella Svezia non adoperavasi altre volte, che il color rosso, per dipingere i tetti che colà si usano fatti di lastre di ferro. Ma l' aria, il caldo, il freddo consumando ben tosto l' olio con cui era stemperato il colore; e questo attirando dall' aria un nuovo sale atto a produr la ruggine in un metallo, la distruzione delle lastre ne era necessariamente accelerata.

Non è facile a scuoprirsi il danno che riceve il Ferro dipinto mentre vi sussiste il colore; e quantunque all' occhio comparisca ben conservato, egli è alcune volte talmente alterato sotto il colore, che si può forare col dito senza la menoma fatica; ed è cosa rara che le lastre di Ferro dipinte durino più di dieci o dodici anni.

La fuliggine stemperata nell' olio di lino, oppur nel catrame si è per esperienza trovato essere tra tutti il miglior preservativo contro la ruggine delle lastre di Ferro; ed oltre a ciò egli è anche il men dispendioso.

Nella Svezia, dove da molti anni si pratica, la Primavera è la stagione più approposito per intonacarne le lastre di Ferro, perchè il calor temperato che in tale stagione regna colà, e non vi cresce che a gradi, va a poco a poco seccando il catrame, il quale nei gran caldi si scioglierebbe. Presso noi per altro è meglio far questa operazione in Autunno, perchè il caldo va più lentamente diminuendo, mentre nelle nostre Primavere va per l' ordinario crescendo più rapidamente. Devesi osservare, che per bene eseguir questa operazione, conviene adoperar dei pennelli con le setole corte e bene unite, e che intonacando le lastre di Ferro si deve appoggiarvi sopra fortemente il pennello, affinchè il Ferro riceva meglio il catrame, di cui un solo strato basta quando sia stato bene applicato; imperciocchè invece di perder col tempo la sua tenacità, vi si attacca sempre più, s' indura, e divien lucente come una vernice; e in tal maniera si può preservar dalla ruggine tutti quei lavori e quelle Opere di lastre di Ferro che sono esposte all'aria.

N. XLIII.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

10. Maggio 1777.

Fabbrica delle Ancore di Soderfors *nella* Svezia:

ARTICOLO.

tratto dai Viaggi metallurgici *del Signor* JARS.

QUesta Fabbrica è una delle più importanti dell'Europa, ed è la sola che siavi nella Svezia: essa somministra non solamente tutte le Ancore necessarie alla Marina Svedese, ma ancora per l'esportazione: elleno sono riputate della miglior qualità, e delle meglio fabbricate. Noi quì riferiremo ciò, a che il Signor *Jars* crede doversi attribuire questi due vantaggi, ed esporremo tutto il processo di tale lavoro.

Il Ferro affinato si riduce con la bollitura in grosse masse, dette dall'Autore *Loupe*, ciascuna del peso di circa quindici *lispund* (*a*). Queste masse, nel mezzo delle quali si pretende che siavi dell'acciajo, quando si destinano per fabbricar Ancore, invece di tagliarle in varj pezzi per farne delle barre, si tagliano solamente in due o tre, secondo la grossezza che si vuol dare all'Ancora. Si ha un forte pezzo di Ferro simile ad un manico di trivella, il quale serve a tenere e diriger l'Ancora a misura che si va formando. Si comincia dall'attaccare all'estremità di questo manico uno degli indicati pezzi di Ferro detto di *Loupe*; e a questo si congiunge da un lato un altro pezzo simile, per darvi la grossezza che deve aver l'Ancora; ma questi pezzi si applicano in maniera, che l'uno sporga fuori dall'altro quasi la metà della sua lunghezza. Si salda indi un pezzo simile all'altro lato, continuando sempre alternativamente, ma nella stessa maniera, finchè si sia pervenuti al-

(*a*) *Il* lispund, *trattandosi del Ferro lavorato, è la ventesima parte dello* schipfund, *cioè incirca quindici libbre. Una massa dunque, ossia* loupe, *di quindici* lispund *peserà dugento e venticinque libbre all'incirca; e ciascun pezzo di detta massa tagliata in tre, sarà del peso di libbre settantacinque. Secondo* Swedenborgio, de Ferro ec. *pag.* 102. *il* lispund, *o libbra grande di Svezia, è di venti libbre minori. Il Signor* Cristiani *nella sua Opera delle* Misure d'ogni genere ec. *pag.* 24. *dice che il* Lispondo *di Svezia, per il Rame è di libbre* 389. *e sette ottavi; e per i viveri di libbre* 487. *e un terzo. Si scorge che questo Autore ha preso equivoco dal* lispund *allo* schipfund, *giacchè, per altri generi, come anche per il Ferro crudo, lo* schipfund *contiene ventisei* lispund, *che fanno* 390. *libbre.*

la lunghezza, che deve aver la verga dell' Ancora che si sta lavorando. Quando si vuol congiugnere due pezzi in angolo retto, per formare per esempio le braccia, ciò non si può fare sotto il martello ordinario, come neppur si può per raddrizzare l' Ancora, e finirla. Si ha per questo effetto un' altra grossa incudine tra le due fucine, con dei cavalletti mobili per portarvi i pezzi che si vuole, e per sostenerveli. Questa incudine è collocata sotto un grosso trave, al disopra del quale si è fissata una girella, e al disotto un cilindro con una corda, alla quale è attaccato un uncino. Il suo uso è di sospendere una massa di Ferro lavorato alla fucina di circa cento e cinquanta libbre peso di marco. Si appella *Ercole*, a cagione senza dubbio della sua forma: se ne adopera di simili anche in Francia, e v' ha nel mezzo una catena di Ferro con un anello, nel quale le passa l' uncino che pende dalla corda. Il Fabbro la tiene per la sua piccola punta, nel mentre che tre Operaj tirano la corda con forza, e lascianla cader precipitosamente col suo proprio peso. Allora il Mastro, tenendola sempre per la sua estremità, la dirige per far cader l' estremità grossa nel sito ch' egli vuole. Certamente si ricerca molta pratica, e gran destrezza per dirigere una tal massa; ma questo è utilissimo per la facilità del lavoro. In queste fucine non si adopera, che carbon di legno di betula, e di abete.

Secondo le esperienze riferite dai Signori *de Reaumur* e *Duhamel*, altre volte fabbricavasi in Francia delle Ancore di Ferro di *Loupe*; in seguito con altro Ferro detto dal nostro Autore *de mise*, e finalmente fu introdotto l' uso delle barre lavorate alla fucina, essendosi riconosciuto, che questo era il metodo più vantaggioso per far dei buoni lavori. Gli Svedesi all' opposto preferiscono per tutti i riguardi il processo, che abbiam descritto. Se esamineremo gli uni e gli altri comparativamente, troveremo che per sua parte l' opinion di ciascuno è fondata.

Quando si fabbricava in Francia di masse, si adoperava il Ferro di *Loupe* tal quale esce dal focolare dopo avere avuto una sola fusione, o affinatura: esso non poteva esser allora, che impurissimo, e contenere ancora molte parti terree, che noi diciamo *scorie*, qualora sono separate dal Ferro.

Le *mises* che s' impiegarono in appresso davano un Ferro, che non era molto più puro, ma che a forza di metterlo in fucina, e di batterlo, aveva acquistato più nervo, perlocchè fu ritrovato migliore. Le barre che subiscono più operazioni nel fuoco, e principalmente nell' esser battute di più, devono avere ancora più nervo, ed essere un poco più pure; e quindi si preferiscono ad ogni altro Ferro.

Ma se in Francia si fosse operato come si fa nella Svezia, cioè se si fosse cercato di affinare ancor più le *loupes*, ed a spogliarle di maggior quantità di parti terree, io son persuaso, dice il Signor *Jars*, che si avrebbe adottato il metodo degli Svedesi, che tengono la via di mezzo tra le *loupes*, e le *mises*. Infatti è già provato, che il Ferro non si purifica bene, che con le fusioni lente e replicate. Nella Svezia se gliene fa subire tre; e ciò ad un Ferro di fusione, proveniente da Minere riconosciute per le migliori che abbiamo in Europa. Le Minere che sono in Francia, non essendo di qualità così buona, sarebbe forse necessario di darci un' affinatura, ed anche due di più, che non si fa nella Svezia, per arrivare ai medesimi fini; imperciocchè il nostro Autore è di opinione, che non siavi in natura, che un solo Ferro, e che tutto consista nel processo della purificazione.

Il metodo Svedese ci presenta due vantaggi essenzialissimi; quello cioè di accelerare il lavoro, e di diminuire la manovra: imperciocchè le rifonditure del Ferro di *loupe*, di cui si parla, non accrescono nè il tempo dell' operazione, nè la spesa. Il Ferro si purifica meglio in una rifonditura che dura

un'

un' ora, e si abbrucia meno, che quando si tien per tre ore in fusione nel focolare: anche quando si riduce il Ferro in barre, se ne calcina molto.

Un' altra considerazione di non minor conseguenza si è, che in qualunque maniera si proceda, non si arriverà mai a congiugner perfettamente fino al centro del fascio tutte le barre che lo compongono, se non con pregiudizio di quelle che forman la superficie; imperciocchè il Ferro non si congiunge, se non è sommamente caldo. Ora è impossibile il riscaldare a tal segno internamente il fascio senza fondere o calcinare le barre della superficie; e se anche si ottiene di riscaldarlo, ciò non avviene che in alcuni siti, il perchè la congiunzione sarà sempre ineguale; ed inoltre si sa che un Ferro troppo riscaldato perde del suo nervo, il che deve immancabilmente accadere, quando si vuol riscaldare al grado, che abbiamo indicato, per battere il fascio di barre.

* * * * *

Della Peripneumonia, *ovvero* Infiammazione di Petto negli Animali bovini. *Cause e sintomi di questa malattia*; *Sezione dei Cadaveri*; *Esame della Cura solita praticarsi dai Maniscalchi*: *Veri Metodi curativo e preservativo utilmente praticati dal Pubblico Professore del Collegio Zoojatrico di* Padova, ec.

LE smisurate fatiche, i frequenti soggiorni nelle stalle malsane, il passaggio immediato dal caldo al freddo, e dal freddo al caldo, le cattive qualità dell'aria, degli alimenti, delle comuni bibite, la depravazion degli umori, sono le vere cagioni della infiammazione di petto nelle bestie bovine.

I sintomi esterni di questa malattia nell'animale vivente sono i seguenti. La febbre, la tosse più o meno secca, la continua lagrimazione, l'infiammazione della membrana congiuntiva, che distendesi spessissimo fino sopra la cornea lucida, lo scolamento di umore bianchiccio dalle narici cadente, l'oppressione più o meno grande, e che poi si accresce quando l'animale ha mangiato; il rifiuto del cibo ordinario a misura che la malattia fa progressi, la cessazione totale della ruminazione, la secchezza della bocca e della lingua, il flusso abbondante di ventre, oppur la costipazione. Avanzando poi questa verso il terzo o quarto giorno, gli animali non prendon quasi più riposo, gettano sospiri e gemiti, hanno veloce agitazione nei fianchi, cadono loro delle materie schiumose dalla bocca; finalmente il raglio e l'ansietà sono segni evidenti di morte, come sono segni non equivoci di cancrena quando si scuoprono nello scolo delle narici filamenti verdastri, e sanguinolenti; quando il fiato è puzzolente, le orecchie e le estremità sono fredde, e gli escrementi sono gialli, o neri, purulenti, e fetidi.

Nell'apertura dei cadaveri veggonsi i polmoni lividi, ingorgati, voluminosi, carichi nella loro superficie di echimosi, e di macchie cancrenose, e leggiermente coperti di croste gelatinose simili a delle membrane; e nell'interno vi si scorgono delle aposteme, e delle infiltrazioni putride. Tali disordini però alcune volte occupano una sola porzione, più o meno distesa, del lobo destro o sinistro. La pleura, che ricopre le coste, il diaframma, e che forma il mediastino, si trova spessissimo livida, infiammata, suppurata, putrefatta, e aderente alcune volte al polmone medesimo. La capacità del petto, e del pericardio contengono sovente dei rispandimenti sierosi. Il primo ventricolo, costituente in parte lo stomaco dei ruminanti, comunemente racchiude una quantità di alimenti non masticati: l'*Omaso*, ossia il secondo ventricolo, dei cibi durissimi, e simili a delle motte di terra: l'*Abomaso*, ossia terzo ventricolo, non poche materie in parte liquide: finalmente il quar-

to ventricolo, gl' inteſtini tenui, il colon, il cieco ſono quaſi privi di eſcrementi, ed alquanto gonfj a cagione dell'aria rarefatta, ch'eſſi contengono.

La cura praticata da alcuni Maniſcalchi conſiſte nelle copioſiſſime cavate di ſangue al principio del male, nell' applicare due ſetoni con la radice di eleboro nero, uno alla baſe, ovvero inſerzione della giogaja fra le due eſtremità anteriori; l'altro alla parte poſteriore dell' Omoplata ſulle coſte; nell'amminiſtrazione d' un meſcuglio a ciaſcun animale, pel corſo di quattro giorni, compoſto di genziana, brionia, fiengreco, agarico, zolfo, fuliggine, polvere di ſchioppo, e ſale, due once per ſorte, polverizzato il tutto groſſolanamente, indi fatto bollire in otto libbre di vino bianco generoſiſſimo; e finalmente nei profumi d'incenſo, di mirra, di bacche di lauro, di ginepro, di aglio, nelle riſpettive ſtalle.

Un tale metodo deveſi toſto allontanare dalla ſana Medicina, mentre gli Animali infetti ne ſarebber la vittima. Un ammaſſo diſordinato di ſoſtanze cariche tutte di principj atti a roder le pareti dello ſtomaco, a ſuſcitare violente infiammazioni, e produrre nervoſe irritazioni, convulſioni, e morte, ſono dunque le preſcrizioni di queſti Empirici, che con ragione chiamar ſi poſſono diſtruttori dell'animale ſpecie. Egli è vero, che viſſero mai ſempre nel colmo dell' ignoranza, nelle cieche ereditarie tradizioni, d' illuſioni e di errori ripiene, di modo che, non avendo neſſuna conoſcenza della ſtruttura dei corpi, de' loro movimenti, delle cauſe del loro vivere, della loro ſalute, e della loro morte, non poſſon conoſcere, nè diſtinguer fondatamente le infermità alle quali vanno ſoggetti, riparare ai diſordini ch'eſſe vi cagionano, e totalmente diſtruggerle.

Il vero trattamento curativo da uſarſi cogli animali bovini, attaccati da epidemica infiammazione di petto, ſi è il ſeguente.

Al principio della malattia deonſi fare due o tre cavate di ſangue alla jugulare, onde ſminuire l'azione impetuoſa del morbo, e prevenirne i ſuoi progreſſi. Non ſi caccierà però queſto dopo il terzo e quarto giorno, poichè in tal caſo potrebbero i vaſi cader nell' inerzia, e ſopravvenire la putrefazione della macchina totale. La bevanda abbondante ſi rende neceſſariſſima per gettare del veicolo nel ſangue, onde divenga più fluido, e conſeguentemente più libera la circolazione. Si farà dunque uſo, per bibita ordinaria, della ſeguente acqua:

℞. *Acqua comune un ſecchio; aggiungaſi due once di nitro, e quattr' once di mele.*

dandone loro a bere più volte al giorno ſempre tiepida. Se però la toſſe ſi aumentaſſe, ſarà bene aggiugner queſte pillole, che ſi ſomminiſtreranno più volte, ſecondo ne richiederà il biſogno.

℞. *Bianco di balena, polvere di regolizia tre dramme per ſorte: pillole di cinogloſſa due ſcropoli: ſi meſcoli con ſufficiente quantità di mele per un boccone lecchico anodino.*

Se la febbre, e l'oppreſſione ſaranno conſiderabili, e la toſſe ſi accreſceſſe ancora, ſarà d' uopo applicare alla parte poſteriore della coſcia il veſcicante infraſcritto:

℞. *Cantaridi due dramme; euforbio una dramma; butirro antimoniale dieci goccie: ſi meſcolino con ſufficiente quantità di olio laurino le ſuddette ſoſtanze ſottilmente polverizzate, indi ſi applichino avvicinandovi un ferro infuocato, perchè penetrino più facilmente nella pelle.*

e ſi faccia prender all' animale la ſeguente pillola:

℞. *Fio-*

℞. *Fiori di zolfo sei dramme; gomma ammoniaco una dramma e mezza; polvere di regolizia due dramme; ossimele scillitico quanto basta per incorporare il tutto. Si formino due bocconi da far prender all'animale in due volte.*

Se mai si temesse d'inerzia, o di putrefazione, solite conseguenze delle gagliarde infiammazioni, gli si somministreranno queste pillole, una la mattina, ed una la sera:

℞. *China-china tre dramme; mirra due dramme; ossimele scillitico quanto basta, e se ne facciano due bocconi.*

Due o tre volte al giorno, finchè l'animale siasi ricuperato, conviene applicargli il seguente cristiere:

℞. *Foglie di malva manipoli due; si faccian bollire in quattro libbre di acqua fino alla riduzione di un terzo; si coli, e si sciolga nella colatura mele comune, e cristallo minerale due once per sorte. Per un cristiere.*

Indispensabili si rendono i vapori dell'acqua bollente, che si faranno inspirare di tempo in tempo ai malati, per isciogliere la densità dell'umore bronchiale, e facilitare lo spurgo delle narici.

Si daranno agli animali ammalati, per solo alimento, delle sostanze capaci di rinfrescar le parti disposte ad infuocarsi, di raddolcire l'acrimonia degli umori, e non si darà ad essi nessuno dei cibi soliti, come il fieno, la paglia ec. perchè questi riscaldano, ed eccitano la infiammazione.

Il trattamento preservativo, qualora insorgesse questa malattia, sarà di dare agli animali sani scarso cibo, e lasciarli piuttosto smagrire: che se saranno pingui e ben pasciuti, abbonderanno in maggior quantità gli umori, e le impressioni, che sono soggetti a ricevere, più terribili si faranno, e più funeste.

In ciascun secchio d'acqua da abbeverarli si metteranno venti goccie di acido vitriolico rettificatissimo. Si netteranno le stalle, portandone fuori il letame; si profumeranno due volte al giorno, facendo svaporare sopra il carbone ardente, o qualsiasi pietra infuocata, dell'aceto; si laveranno le creppie con l'acqua di calce, e si fregheranno gli animali con uno strofinaccio di paglia; onde aprirne i pori, e facilitarne l'insensibile traspirazione.

* * * * *

LA pubblica Academia Georgica *degli Anistamici* di Belluno ha pubblicato i seguenti Quesiti per l'anno corrente 1777.; e la distribuzione degli Argomenti da trattarsi nel corrente anno Accademico, e degli altri pel corso del secondo quadriennio.

QUESITO

Se l'uso, che viene fatto in questa Provincia de' Beni Comunali lasciati a godimento dalla Sovrana Munificenza corrisponda agli oggetti del maggior possibile vantaggio, e quale potesse essere l'uso del godimento stesso più acconcio per ottenere gli oggetti accennati.

La pubblica Accademia degli Anistamici di Belluno propone per la soluzione dell'esposto Quesito il premio di una Medaglia d'oro del valore di sei zecchini, invitando a concorrervi ogni amatore della pratica Agricoltura, eccettuati gl'individui Accademici componenti la stessa.

Saranno ricevute dal Segretario della medesima le Memorie tutte, che gli verranno indirizzate, o prodotte fin tutto il prossimo venturo Mese di No-

Novembre, per indi essere esaminate, e giudicate dalla Società a senso, e a norma de' suoi Capitoli onorati della Sovrana approvazione.

Si renderà palese il solo nome dell' Autore, che avrà colla sua Memoria soddisfatto al Quesito, in modo di meritarsi lo stabilito premio; e saranno abbruciati gli altri nomi, senza di aprirli, sul fatto istesso.

Si avverte però ciascuno di annettere alla Memoria il proprio nome occultato sotto sigillo; poichè non sarà mandata alla Ballottazione Memoria alcuna, il cui Autore si fosse reso in qualche modo palese.

Belluno 13. Marzo 1777.

Quesito.

Conosciuto lo stato infelice, in cui si trovano li beni comunali della nostra Provincia, additare i mezzi, onde ridurli a buona, ed utile coltivazione.

Resta richiamato giusta le nostre Costituzioni il Quesito esposto, avvertendo ciascun Accademico, e Corrispondente, che viene perciò abilitato a produrre le sue Memorie coi metodi soliti per qualunque Sessione dell' anno corrente, fino che se ne ottenga la desiderata soluzione.

Quesiti Privati,

Da trattarsi nelle Sessioni dell'Anno 1777, coll' ordine, e tempi, che verranno prescritti dalla Presidenza, e Consiglio di Banca.

I. *Se il metodo di governare gli animali bovini, che si pratica nella nostra Provincia, sia il più adattato alla maggior moltiplicazione, e miglior qualità della specie.*

II. *Se la costituzione presente de' prati, e pascoli del nostro Territorio si trovi atta ad alimentare maggior numero de' bestiami, che non alimenta.*

III. *Quali potessero essere i mezzi valevoli, onde conseguire in questa Provincia un maggior incremento de' bestiami con reale economica utilità della Nazione.*

* * * * *

L'Anno Accademico XIV. di nostra Salute 1777.

Presidente.

Signor Ottavio Pagani Cesa.

Consiglieri.

Monsig. Can. Francesco Persicini.
Signor Giuseppe Coraulo.

Censori.

Signor Giovanni Sergnani.
Signor Co: Antonio Agosti.

Segretario.

Signor Co: Gabriello Barcelloni Corte.

Questore.

Signor Co: Damiano Miari.

Deputati all' Economia.

Monsign. Can. Antonio Frizimelica.
Signor Marchese Andrea Fulcis.

2. Gennajo Riduzione prescritta dalle nostre Costituzioni.
16. detto. Dissertazione del P. M. *Antonio Gazzetti* de' Servi.
30. detto. Sessione Agraria.
7. Febbrajo. Accademia pubblica, in cui si cercherà: *quale Studio più si convenga ne' luoghi fuor di commercio.*
20. detto. Dissertazione del Signor Sacrista D. *Giovanni Carelli.*
27. detto. Sessione Agraria.
6. Marzo. Dissertazione del Signor *Giovanni Capellari.*
13. detto. Sessione Agraria.
20. detto. Pubblica Dissertazione d' Agricoltura del Signor *Pietro Trois.*
25. detto. Accademia pubblica sopra i *Misteri SS. della Passione del Redentore.*
3. Aprile. Sessione Agraria.

10. detto. Dissertazione del Signor *Giuseppe Urbano Pagani Cesa*.
17. detto. Sessione Agraria.
24. detto. Pubblica Dissertazione d'Agricoltura del Signor Co: *Gabriello Barcelloni Corte*.
8. Maggio. Dissertazione del Signor *Niccolò Giusto Navasa Varotti*.
15. detto. Sessione Agraria.
20. detto. Monsig. Can. *Lucio Doglioni* reciterà l'Orazione panegirica del nostro Protettore *S. Bernardino da Siena*.
28. detto. Pubblica Dissertazione di Agricoltura di Monsign. Can. *Francesco Persicini*.
5. Giugno. Sessione Agraria.
12. detto. Dissertazione del Signor *Mainardo Pagani*.
19. detto. Sessione Agraria.
26. detto. Pubblica Dissertazione d'Agricoltura del Signor *Francesco Alpago*.
3. Luglio. Sessione Agraria.
10. detto. Dissertazione del Signor Abate D. *Aleandro Castrodardo*.
17. detto. Sessione Agraria.
24. detto. Pubblica Dissertazione d'Agricoltura del Signor *Jacopo Odoardi*.
4. Agosto. Accademia pubblica sopra l'Argomento, che verrà opportunamente proposto.
7. detto. Dissertazione del Signor Abate *Francesco Maria Colle*.
14. detto. Sessione Agraria.
21. detto. Pubblica Dissertazione d'Agricoltura del Signor Cav. *Francesco Co: Piloni*.
28. detto. Riduzione prescritta dalle nostre Costituzioni.

Gabriello Barcelloni Corte Segret.

Marzio Doglioni Cancell. dell'Accademia.

* * * * * *

CAtalogo degli Accademici destinati alla trattazione delle Materie Agrarie nel secondo quadriennio, in ordine al Capitolo IV. delle Costituzioni Accademiche pag. 21.

I. Dell'Agricoltura degli Antichi, colla serie de' tempi, e degli Autori.
Monsig. Can. Lucio Doglioni.

II. Dello Studio delle Teorie, e Pratiche di ogni sorte d'Agricoltura peregrina adattabile al Clima, all'e terre, ed ai prodotti di questa nostra Regione.
Signor Co: Gabriello Barcelloni Corte.

III. Della coltura delle Vigne, e della facitura de' Vini.
Monsign. Can. Antonio Frizimelica.

IV. Della coltivazione de' Mori, e de' Bachi da Seta.
Signor Giuseppe Coraulo.

V. Delle Piante da frutto.
Monsig. Can. Francesco Persicini.

VI. Della Botanica, e delle Piante utili agli oggetti di Agricoltura, di foraggio, e di commercio.
Signor Co: Antonio Agosti.

VII. Del miglioramento de' Campi arativi tanto in rapporto alla loro preparazione, quanto rispetto al metodo delle semine accomodabile alle differenti specie de' grani, e de' terreni.
Signor Giovanni Sergnani.

VIII. Del miglioramento de' Prati,
Signor Ottavio Pagani Cesa.

IX. Del governo degli animali bovini, e del gregge minuto.
Signor Cav. Francesco Co: Piloni.

X. Della Veterinaria.
I Signori Jacopo Odoardi, e Pietro Trois.

XI. Dei Prodotti di questa Provincia, e del loro confronto, della loro utilità rispettiva, ed introduzione de' nuovi.
Signor Marchese Andrea Fulcis.

XII. De' Ripari ai Torrenti, e costruzione degl'Istromenti rurali.
Signor Clemente Doglioni.

XIII. Dei modi di dar a lavoro i ter-

terreni contemplati in ordine alle leggi, alle consuetudini, colle viste economiche, e co' riflessi ai vantaggi, che ne risultano, e che si potrebbero attenderne sì rispetto ai Proprietarj, che ai Coloni, ed Affittuali.

Signor Francesco Alpago.

Approvato dai Voti dell'Accademia.

Tratta dal Registro degli Atti dell'Accademia degli Anistamici, ec.

Marzio Doglioni Cancell.

* * * * *

Rimedio per guarire la malattia de' bestiami, conosciuta volgarmente nel Paese di Maine *sotto il nome di* malattia del Ragno.

VEggonsi assai sovente nella campagna dei bestiami in buona salute divenir all' improviso prodigiosamente gonfj, e perire in pochissimo tempo, senza essersi riempiuti di troppo o molto alimento: questo male si attribuisce a certi insetti, bruchi, ragni, od altri che ingojano insieme con l' erba che mangiano sì nella stalla, che al pascolo; quindi vien detto colà la *malattia del ragno*.

Questa malattia richiede un prontissimo rimedio, e al primo accorgersene, bisogna cavar sangue all' animale sotto la lingua, durante la quale operazione si preparerà un bastone di legno rotondo, per fargli una specie di sbarra sufficientemente grossa, alla quale si attaccherà un pezzo di carne di porco magra, della più salata che si potrà avere: si metterà la sbarra in bocca alla bestia, attaccandola per le sue estremità con una cordicina alle corna dell' animale, che si condurrà fuori a camminare per molto tempo, affinchè camminando e masticando la sbarra salivi copiosamente, e con ciò si dissipi prontamente e affatto la gonfiezza. Un poco di governo nel cibo e nella bevanda basta poi perchè non ne succeda alcun male. In mancanza di carne salata, convien sostituire un sacchetto di sale, che farà presso a poco lo stesso effetto.

* * * * * *

DAi torchj di *Francesco Rossi* Stampatore in *Siena* si darà alla luce, tradotta dal Francese nel Toscano idioma, l' Opera insigne intitolata *I grandi Annali dell' Impero della China* copiati dal Testo originale Cinese del fu *P. Giuseppe Anna Maria de Moryac de Mailla Gesuita Francese, e Missionario al Pechino*, e pubblicata in Parigi dal Signor Abate *Grosier*. L' edizione sarà in ottavo, divisa in cinquanta Volumi all' incirca, ciascuno di trecento pagine, e il prezzo d' associazione è fissato a Paoli tre al tomo. Lo Stampatore si esibisce di farne anche un' edizione Francese, se il numero dei ricorrenti per questa sarà tale da poterla intraprendere.

N. XLIV.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

17. Maggio 1777.

Proprietà del frutto, e del legno dell' Ippocastano, *ossia* castagno d'India, *detto volgarmente* Marronier salvatico. *Memoria del Signor* L. C.

IL castagno d' India è generalmente cotanto noto e moltiplicato, che posso dispensarmi dal farne la descrizione. Quest'albero non ha servito finora nei nostri Paesi, che per semplice ornamento. Cresce egli, e si compiace in ogni sorte di terreni e di esposizioni; il suo progresso è prontissimo; è di lunghissima vita; la sua forma, le sue foglie, i suoi fiori sono aggradevoli. Egli è il primo, che col suo sugo, e colla sua verzura precoci annunzj la bella stagione; nondimeno sia per la inutilità del suo frutto, e per l' incomodo che cagiona nei passeggi cadendo dall'albero, convien confessare che è da qualche tempo andato in discredito. Gli si van sostituendo degli altri alberi, che riescono più aggradevoli o pel cangiamento di decorazione, o per la novità della moda, ma che in realtà sono molto men utili.

L' accidente ha fatto scuoprire, che il frutto del castagno d'India è proprio per alimentare alcuni animali domestici, e principalmente la vacca: l'esperienza ne lo ha confermato; e non è a dubitarsi che mediante alcune attenzioni non possa servire ugualmente ai cavalli, ai majali, ai volatili della bassa-corte ec. Il detto frutto ha ancora molte altre proprietà, ugualmente che il suo legno.

Il Signor *Raimondo di S. Salvatore*, passeggiando nel suo Parco, s'avvide che le sue vacche si fermavano sotto i castagni d'India, e che ne mangiavano il frutto; e temendo egli che questo fosse ad esse nocivo, secondo il volgar pregiudizio *che questo frutto non è buon a niente*, ne avvertì la vaccara, perchè ne tenesse lontane le sue vacche. Costei gli rispose, che non era questo il primo anno, in cui si accorgesse del gusto che avean le vacche per questo frutto; ch' elleno lasciavan la migliore erba per correr dietro al frutto stesso; che stavan bene, che il loro latte era ugualmente buono, e che finalmente quest' era tanto alimento risparmiato.

Su questa relazione il Signor *di S. Salvatore* attento non meno a ciò che riguarda l'economia rurale, che applicato a quello che può incoraggiare la buona Agricoltura, si determinò di far raccogliere dei marroni d'India, e di conservarli al coperto affin d'impedire il cattivo sapore, che potessero acquistare restando in inverno fuori sulla terra.

Egli ha fatto provare a darne di secchi nella stalla, e le sue vacche gli han mangiati con la stessa avidità: ha continuato indi a farne dar loro la sera, quando dai campi ritornano alla stalla, principalmente nella stagione, in cui non si trova più erba verde da raccogliere per recarla alla stalla: se ne dà a ciascuna vacca quante ne possono stare nelle due mani unite,

te, come si fa dando l' avena ai cavalli. Il detto Signore assicura, che le sue vacche si portano bene, e che il loro latte non è in niuna maniera alterato nè in quantità, nè in qualità.

Persuaso dall'esperienza del Signor di *S. Salvatore*, ho voluto dimandare alla vaccara della mia campagna, se ella si fosse mai accorta che le sue vacche si fermassero sotto i castagni d'India per mangiarne il frutto; e la risposta fu precisamente la stessa, che ne riportò il Signor di *S. Salvatore*, aggiugnendo, che sul principio che se ne è accorta, tre anni addietro, ella durava fatica a tirarle lungi da questi frutti, i quali venivano dalle stesse preferiti per fino ai pomi, di cui non pertanto sono ghiottissime, sebben per esse pericolosissimi; finalmente ch'ella le avea lasciate mangiarne, principalmente dopo che aveva osservato, che le sue vacche, finchè trovavano marroni d' India per terra, davano un ottimo latte, in maggior quantità, e che si sono portate sempre benissimo. Avendomi detto la vaccara, che mai erale venuto in pensiero di provare a dar alle vacche dei marroni secchi nella stalla, ne ho fatto lor dare di quelli, che il mio Giardiniere avea raccolti per seminare, ed esse gli hanno benissimo mangiati. In seguito ho fatto infranger di questi marroni in piccoli pezzi, e gli ho fatti gettare ai miei cavalli, i quali alla prima non vi badarono: gli ho fatti mescolare con un poco di avena; ed una vecchia cavalla gli ha mangiati. Un altro cavallo ha scelto l' avena senza prender gusto ai marroni (è ben vero ch' egli è un poco più delicato). Infatti mi sono accorto, che quei marroni, i quali non erano stati raccolti con diligenza, avevano un poco di odor di rancidume.

Il Signor *Lefebvre des Cormiers* assicura, che nel Castello di Martignè si usa di far mangiare alle vacche i marroni d' India freschi, e afferma, che durante il tempo in cui ne mangiano danno molto più latte del solito.

Mi sovviene di aver sentito dire altre volte, che il marrone d' India era proprio per alleggiare i cavalli bolsi; e questa è la ragione, per cui appellasi volgarmente *castagna da cavallo*; e molti Manischalchi in questo caso se ne servono.

Forse potrebbe esser facile il trovar i mezzi di render questo frutto proprio per l' alimento dei cavalli, dei majali, dei volatili. Se si levasse la scorza del marrone, nella quale consiste tutta la sua amarezza, il nocciuolo, non avendone alcuna, non si potrebbe grattugiare crudo, e prepararlo con qualche lavatura, o in altro modo? Queste sono delle nuove prove da farsi.

Potrebbesi altresì passar nel forno il marrone d' India, per seccarlo un poco, e per infrangerlo più facilmente; imperciocchè non si dubita, che non si possa macinare in farina grossa, come si fa di certa specie di fava, per darla ai cavalli, ed ai bestiami. Il marrone d' India difficilmente si seccherebbe a un certo punto, perchè è grasso, e conserva sempre una certa umidità, che può impedir di ridurlo in farina fina (*a*).

Non si potrebbe anche metterli sot-

to

(a) *Alcuni anni sono fu annunciata una specie di candela, che pretendevasi fatta con la farina del marrone d' India. Molte persone hanno dipoi provato a far polverizzar di questi marroni, ma non hanno potuto riuscir a seccarli, ne a farne farina. Vi è tutta l' apparenza, che l' Autore non l' avesse annunciata sotto questa denominazione, che per nasconderne il segreto. E' nonpertanto certo, che la base della materia principale di questa candela, secondo la decomposizione che ne fu fatta, fosse una specie di farina, che più volentieri si attribuirebbe a quella, che si può far della pianta dell' amido.*

to la macina, come si fa dei pomi per farne il sidro, affin di schiacciarli, il che formerebbe una specie di pasta facile a stemperarsi?

Altro uso del frutto del castagno d'India.

Il Signor *Marcandier*, nel suo *Trattato del canape*, pruova che lisciviando il canape annerato, e passandolo poi per un'acqua di marroni d'India, secondo il metodo che ne suggerisce, egli divien più bello, e si vende più caro dei canapi più belli, a' quali non si sia data questa preparazione; e inoltre che questa medesima acqua serve per insaponare i pannilini e le tele con poca spesa, senza l'ajuto di nessuna specie di sapone, nè di turchino, o d'altri ingredienti: quest'acqua dà naturalmente ai pannilini un occhio turchino.

Il Signor *Lefebvre des Cormiers* confermò questa proprietà, facendone uso nella propria casa con buona riuscita; aggiungendo che la feccia o la deposizione di quest'acqua è ottima per ingrassar i majali, e i volatili: vi si può mescolar della crusca.

Finalmente il mentovato Signor *Marcandier* annuncia, che i drappi di lana, le calze, le berrette che passano, e si digrassano al purgo, quando essendo interamente purgate del loro grasso, si guazzino in quest'acqua, divengon più manevoli, più morbide, e meglio disposte a ricever l'impressione della tintura. Il medesimo assicura d'aver fatto follare, e digrassare delle calze e delle berrette con la sola acqua di marroni d'India (*a*).

Maniera semplicissima di far l'acqua bianca di marroni d'India, per imbiancare il canape annerato, insaponare i pannilini, le tele, e guazzare i drappi, le calze, le berrette dopo che sono state digrassate.

Basta pelar il marrone, indi grattugiarlo con una raspa da zucchero più fino che si può. Due o tre marroni bastano per ogni pinta di acqua di pioggia, o di fiume: si getta questa materia nell'acqua dieci o dodici ore prima di servirsene, per discioglierla e stemperarla, mescolandola di quando in quando: la si cava dalla feccia mezzo quarto d'ora al più dopo l'ultima volta che la si avrà ben mescolata; ciò si può fare inclinando il vaso, oppur con una scodella, allorchè l'acqua è ancora bianca, e carica come una specie di acqua di sapone: essa fa della schiuma, ed anche scoppia.

Per servirsene, si fa riscaldar quest'acqua a segno, che le mani non possano sofferirla, e la si adopera ugualmente che l'acqua di sapone.

Se i pannilini fossero troppo sporchi, e abbisognasse adoperare il sapone, pochissimo ne occorre per fregar semplicemente i luoghi dove il sucidume è più tenace.

La feccia, o deposizione che si fa della materia grossa sotto quest'acqua bianca, è buona per i volatili, e pei majali.

Proprietà del legno del castagno d'India.

Questo legno proscritto nei tempi addietro da qualunque uso, ed anche pel fuoco, non viene al giorno d'oggi riguardato con l'occhio medesimo.

(a) *Il marrone d'India è pieno di sughi astringenti, alluminosi, detersivi, lisciviosi, e saponacei.* Marcandier, Traitè du Chanvre &c.

Queſt' albero una volta tagliato, ſiccome anche i ſuoi rami, perde il ſuo ſugo nei freddi dell'inverno, principalmente ſe vien conſervato fino all' autunno ſeguente, e cuſtodito per ſei meſi al più al coperto. Egli arde così bene come qualunque altra ſpecie di legno, ſenza annerare, e ſenza ſcoppiare al fuoco, come può fare mentre conſervi ancora l'umidità del ſuo ſucchio, e non ſia perfettamente ſecco. Ne fu fatta la prova per molti anni di ſeguito in parecchj luoghi.

Queſto legno aſſai poroſo non dà molte ceneri, ma ſono eccellenti, e preferibili a quelle delle altre ſpecie di legni, per le liſcive dell' imbiancamento dei pannilini e delle tele.

Il tronco del caſtagno d' India tagliato in buona ſtagione, quando il ſuo ſucchio è interamente arreſtato, può eſſer ſegato per lungo in tavole di mediocre groſſezza: elleno ſon buone nei lavori di Falegnami, come gli altri legni bianchi, pel ripieno dei quadrelli dei ſoffitti. Nel Caſtello di Coulans ſi vede degli appartamenti intarſiati da molti anni con queſte tavole, che ſi ſono conſervate bene. Queſte tavole convengono ancora bene ai Caſſettaj, e all' uſo d'altri Operaj. Gli zoccoli fatti di queſto legno ſono leggieriſſimi, ed ottimi nell' eſtate.

Finalmente al ſuo frutto ridotto in polvere ſi attribuiſcono molte proprietà medicinali. Egli è un potente ſtarnutatorio, di cui non ſi dee far uſo, che con ſomma precauzione: contiene molti ſughi aſtringenti, alluminoſi, ec. che meritano le ricerche delle perſone dell' Arte.

Dopo tante utilità eſperimentate del legno, e del frutto del caſtagno d' India, puoſſi più ricuſare a queſt' albero l' antica accoglienza, con cui a principio fu ricevuto in Francia? I diverſi uſi, che ſi può ritrar dal ſuo frutto, devono impegnarci a farlo raccoglier diligentemente ſulla pianta; e così ſi libererà i paſſeggi dal ſolo incomodo, che può renderli ſpiacevoli.

* * * * *

Avvertimenti intorno alla Coltura dei Gelſi.

UNo zelante Agronomo Fiorentino vedendo con rammarico che annualmente ſi perdono molti Gelſi per la cattiva coltura che ſi fa de' medeſimi, e che perciò ſi diminuiſce il prodotto e lavoro della Seta con danno della Patria, ha cercato d' indagarne la cauſa, indi l' ha paleſata, perchè ſia rimoſſa da chiunque dee avervi intereſſe. Oſſerva che dopo aver colta la foglia per i Bachi, coſtumano molti potare i Gelſi nel meſe ſteſſo di Giugno, in cui ſtante la floſcia coſtituzione, e poroſità del loro gentile legname, e il calor ſucceſſivo dell' Eſtate, quei tagli e ferite mai ſi rimarginano bene; onde il legname ſi apre, vi entra l' acqua, e poi va in malora la pianta. Avverte adunque non eſſer quella ſtagione da potare il legname, e che però tal fonzione ſi dee fare a tempo nuovo, prima che i Gelſi mettano la foglia, e non laſciarſi accecare dall' intereſſe, che dopo la potatura eſtiva col nuovo ſucchio rimettano vergelli che facciano la foglia l' anno di poi, quale non è nemmeno buona per i Bachi, benchè a chi la vende a peſo frutti lo ſteſſo della buona; e il ſuo avvertimento è degno di tutta la conſiderazione. Egli poi ſi maraviglia, che per potare e cuſtodire un Cedro, che fa un frutto grato in vero e odoroſo, ma di miſerabile profitto, ſi abbia tanta attenzione e cuſtodia, e sì poca per i Gelſi, che tanto fruttano; ma di ciò non è a maravigliarſi. Al Cedro penſa un pratico Giardiniere, che o ci ha il ſuo utile, o è ben pagato a tal fine dal Padrone, a cui preme che le piante del ſuo giardino o di Città, o di Villa ſiano ben tenute, e ci ha tutto l' occhio; ma quanti ſono quei Padroni, che ſi prendan penſiero de' poveri Gelſi? Il Padrone generalmente non ſe ne intende, li valuta come una pianta ignobile non degna

delle

delle ſue attenzioni, ſaprà di averli, ma non ſaprà talora ove ſiano, o non anderà mai a vederli. Il Colono non ſi prende pena di alberi, l' utile de' quali è tutto del Padrone, e che a lui recano piuttoſto dell' incomodo e del pregiudizio. Per cauſa dei Gelſi deve aprire il campo a chi viene a coglier la foglia, e aver occhio che non gli rubi, o guaſti quei prodotti, ſu i quali ha intereſſe. Col paſſar colle ſcale o gli ſciupa il fieno, o i grani ſpecialmente ſotto il Gelſo, ove i Cani ſteſſi per mangiar le more danno il guaſto alle biade: ſicchè per lui ſarebbe meglio che non foſſero nel ſuo Podere, e però non ſi prende pena di ben allevarli e cuſtodirli; non ne apprende nemmeno l'arte, non riſentendo alcun danno, ſe vanno a male. Qualunque ſia dunque la cauſa della decadenza e perdita de' Gelſi, è inutile qualunque iſtruzione per toglierla, ſe non vi è chi abbia impegno per la loro conſervazione, e non ſia praticato quanto dal detto Agronomo viene avvertito (*a*).

* * * * *

COncorrendo la Pubblica Provvidenza ne' modi più efficaci, e alle particolari circoſtanze più adattati, a favorire, e promuovere ſempre più i vantaggioſi avanzamenti delle Arti e Manifatture dello Stato, eſecutivamente a' Sovrani Decreti dell' Eccellentiſſimo Senato, con Terminazione del Magiſtrato Eccellentiſſimo de' Cinque Savj alla Mercanzia del dì 17. Marzo proſſimo paſſato, furono riconfermati per un altro quindennio avvenire i Privilegj conceſſi alla Dita di *Giambattiſta Erbiſti* Fabbricatrice di Panni ad uſo eſtero in *Verona*.

Con altra Terminazione poi del giorno medeſimo gl' infraſcritti Fabbricatori di Panni ad uſo eſtero in *Schio*, avendo comprovato legalmente di avere ciaſcuno di eſſi nello ſcorſo anno 1776. travagliato venti, ed alcuni più Pezze di Panni ad uſo eſtero da cinquanta a ſeſſanta braccia alla Pezza, reſtano graziati per un Quadriennio di molte eſenzioni ſopra i ſuddetti Panni ad uſo eſtero, che verranno da ciaſcuno di eſſi fabbricati; e inoltre beneficati con altri opportuni provvedimenti, diretti al giuſto intereſſe di detti Fabbricatori, e al buon ordine delle loro Fabbriche. I Fabbricatori graziati ſono i Signori *Giulio Antonio Vanzo*; *Gio: Battiſta Reghelin*; *Giuſeppe Sartori*; *Michiel Saccardo qu: Iſeppo*; *Gio: Battiſta Comarolo qu: Giovanni*; *Pietro Sardi qu: Zuanne*; *Bortolo Senſeto qu: Piero*; *Antonio Conte*; *Gio: Maria Smiderle qu: Paulo*; e *Antonio Bragnola*.

A più valida e ſicura preſervazione, e a maggior incremento delle Arti e Manifatture dello Stato, gli Eccellentiſſimi Signori Reviſori Regolatori de' Dazj con loro Proclama dei 28. Gennaro proſſimo paſſato, approvato dall' Eccellentiſſimo Senato con Decreto 27. Febbraro ſuſſeguente, oltre alla proibizione generale di qualunque contrabbando, onde non venga pregiudicato l' intereſſe del Pubblico Patrimonio, reſta riſolutamente, e rigoroſamente vietata la introduzione in queſta Città

di

(a) *Il difetto della coltura de'* Gelſi, *di cui eſclama l' Agronomo Fiorentino, ſarà forſe vero nella Toſcana, ſebbene la quantità e la buona qualità di Seta che vi ſi raccoglie, poſſano far creder piuttoſto il contrario; ma non è così nello Stato della Sereniſſima Repubblica, dove queſta pianta ſi coltiva con ſomma attenzione, e viene generalmente riguardata e da' Padroni, e da' Coloni con tutta parzialità, come una delle più utili pel ricco prodotto che ne riſulta.*

di ogni ſorte di Manifatture foreſtiere proibite dalle Leggi, e ſpecialmente i Panni di Lana, di Seta, o con Oro o Argento fabbricati in Paeſi eſteri; venendo dalla Pubblica Clemenza conceſſo lo ſpazio di due meſi da principiarſi il giorno della pubblicazione del Proclama ſteſſo, che fu li 28. dello ſcaduto Aprile, dentro il termine dei quali chiunque ſi ritrovaſſe avere dei generi ſuddetti proibiti, poſſa darli in nota al Magiſtrato medeſimo, per mandarli fuori di Stato con un Mandato, che gli ſarà rilaſciato *Gratis*; dopo il qual termine non avrà più luogo il prefato indulto, e ſarà contro chiunque veniſſe ſcoperto reo proceduto col rigor delle Leggi.

* * * * *

Maniera di verificar una Riga, *cioè di aſſicurarſi ſe ella ſia perfettamente diritta.*

COmune a differenti Artefici è la neceſſità di aver delle Righe perfettamente diritte. Gli Architetti, i Diſegnatori, ed altri ne fanno un uſo continuo; ma le Righe, che queſti adoperano, non han biſogno della perfezione di quelle, di cui devonſi ſervire i Fabbricatori di ſtrumenti matematici, per dirizzare e verificare diverſi ſtromenti, particolarmente quelli che ſervono nella pratica dell'Aſtronomia. In grazia di queſti ultimi pubblichiamo il metodo, non di formar delle Righe perfette, ma di aſſicurarſi infallibilmente ſe ſiano perfettamente diritte.

Peraltro gli errori, che noi ſcopriremo nella dirittezza, non ſono quelli che un valente Falegname, il quale dirizza un pezzo di legno con una pialla, ſcuoprirebbe sbiecando la lunghezza del pezzo: ſiffatti errori ſon troppo groſſieri: noi ſupponiamo che la Riga, prima di eſſer poſta all'eſame, ſia ſtata dirizzata, quanto più è poſſibile, coi metodi noti, i quali ſono la pialla, e la lima trattandoſi del legno, e dei metalli; e per queſti anche lo ſfregamento di due Righe l'una contro l'altra, di maniera che prima di provar le Righe, ſi giudichi che ſiano perfettamente diritte. Gli errori, che noi ſcuopriremo con l'eſame che ora eſporremo, ſon quelli che sfuggono agli occhi i più eſperti, e ch'è difficiliſſimo di evitare.

Diſponete la Riga ſopra una pietra, o ſopra qualunque altra coſa ſolidiſſima in modo, che la faccia che volete verificare ſia diretta a qualche oggetto lontano, come per eſempio alla Croce di un campanile diſtante due o tre leghe: fermatela ſulla pietra o con del cemento che adoperano gl'Intagliatori di ſigilli, o con qualche altra materia di ſimil qualità.

La pietra, ſulla quale è aſſodata la Riga, deve avere all'incirca un piede di larghezza ſopra una proporzionata groſſezza, e dev'eſſer circa un piede più lunga della Riga che ſi vuol verificare: in tutte queſte miſure il poco più o il poco meno non decide. Queſta pietra dee poſar con le ſue eſtremità ſopra due altre pietre ſodamente fermate ſu qualche macigno, di maniera che le tre pietre formino come una ſpecie di banco, ſul quale è collocata la Riga.

Biſogna indi avere un picciolo cavalletto di ferro o di rame con un piede in ciaſcuna delle ſue eſtremità. Queſti piedi ſono le parti che devono poſar ſulla faccia della Riga che ſi vuol verificare. Sul corpo di queſto cavalletto ſi poſa un cannocchiale a due vetri conveſſi, lungo quattro o cinque piedi: nel fuoco comun di queſti vetri vi ſono dei fili che ſi taglian tra loro ad angoli retti. Si indirizza il cannocchiale piantato ſul cavalletto all'oggetto lontano in guiſa, che le incrocicchiature dei fili, di cui è guernito il cannocchiale ſteſſo, corriſpondano a qualche punto rimarcabile di queſto oggetto. Diſpoſta così ogni coſa, e collocato il cavalletto ad una delle eſtremità della Riga, ſi farà queſto ſcorrere lungo

go la Riga medesima, guardando sempre nel cannocchiale. Se avviene che il punto dell'oggetto lontano, sul quale si sono puntati i fili del cannocchiale, resti sempre sotto i fili, si deve esser certi che la Riga è perfetta: ma se al contrario si vede cangiar luogo, e abbandonare i fili, è certissimo che vi è errore, il quale per quanto piccolo esser possa, con tal mezzo sicuramente si scuoprirà.

Si comprende bene, che a cagion del rovesciamento degli oggetti nel cannocchiale a due vetri convessi, i movimenti apparenti dell'oggetto lontano devono farsi in senso contrario a quelli che si scorgerebbero, se il cannocchiale non li rovesciasse. Così qualora l'oggetto, verso il quale si sono indirizzati i fili, si vede discendere sotto il filo' perpendicolare, questo è un segno che il piede anteriore del cavalletto (quello cioè ch'è alla parte dell'obbiettivo) è discesо in una cavità della Riga. Se per l'opposto si vede l'oggetto ascendere al disopra del detto filo, si conoscerà che il piede anteriore del cavalletto è montato sopra una elevazione o rialto della Riga, oppur che il piede posteriore è discesо in una cavità; il che si conoscerà poi dai segni che devesi aver fatto con la creta alle faccie laterali della Riga. Un punto semplice, per esempio, indicherà gli abbassamenti del piede anteriore al disotto della vera linea diritta, e si segnerà allato alle cavità. Due punti per l'opposto indicheranno le elevazioni al disopra della medesima linea diritta, e si marcheranno allato ai rialti.

Le differenze della faccia della Riga alla vera linea diritta saranno tanto più sensibili, quanto più lontano sarà l'oggetto, verso il quale si avrà puntati i fili del cannocchiale: imperciocchè saranno agli spazj percorsi sopra l'oggetto lontano dal filo perpendicolare, come l'intervallo dei piedi del cavalletto è alla distanza di questi medesimi piedi all' oggetto che si osserva.

Puossi con questo mezzo far moltissime esperienze: si può per esempio assicurarsi, se le varietà della temperatura dell'aria alterino, o nò la dirittezza di una Riga, in guisa che fosse diritta in una stagione, e falsa in un' altra, finchè ritorni la temperatura che le conviene. Ciò che noi diciamo deve accadere, se le parti che compongono la Riga non sono perfettamente omogenee, o ugualmente compatte.

Quantunque questo metodo di verificare una Riga non sia un mezzo per fabbricarne di perfette, come abbiam detto di sopra; nonostante si avrà sempre fatto un passo verso la perfezione coll' aver ritrovato il mezzo di scuoprire gli errori per quanto piccoli siano, e il luogo della Riga dove essi sono. Almeno provando in questa maniera le Righe fabbricate dai più valenti Artefici, se vi si scuoprissero degli errori, questo sarebbe un mezzo infallibile per levar di testa a questi Artefici il pregiudizio che hanno di pretendere di essere arrivati alla perfezione; e per conseguenza sarebbe un motivo per eccitarli a far dei nuovi sforzi onde arrivarvi.

Prezzi Correnti de' Grani.

Addì 7. Maggio 1777.

Venezia a peso di Lib. 132. *lo Stara*

In Piazza Mercantile	L. 17 : 5 : —
Simile	L. 17 : 10 : —
Da Pistori	L. 17 : 5 : —
Simile	L. 16 : 10 : —
Da Forni	L. — : — : —
Simile	L. — : — : —
In Pubblico da Fontici	L. — : — : —
Simile	L. — : — : —
Sorgo Turco	L. — : — : —
	L. — : — : —

Legnago a misura veneta.

Formento	L. 18 : 6 : —
Simile	L. 15 : 16 : —
Sorgo Turco	L. 12 : 6 : —
	L. 10 : 5 : —

Lazise a misura Veneta.

Formento	L. 17 : 10 : —
Simile	L. — : — : —
Sorgo Turco	L. 13 : — : —
	L. — : — : —

Vicenza a misura Veneta.

Formento	L. 18 : 5 : —
Simile	L. 19 : 14 : —
Sorgo Turco	L. 12 : 15 : —
	L. 10 : 14 : —

Bassano a misura Veneta.

Formento	L. 19 : 12 : —
Simile	L. 19 : 15 : —
Sorgo Turco	L. 11 : 17 : —
	L. 12 : 18 : —

Udine a misura Veneta.

Formento	L. 19 : 12 : —
Simile	L. — : — : —
Sorgo Turco	L. 11 : 7 : —
	L. — : — : —

Treviso a misura Veneta.

Formento	L. 17 : 7 : —
Simile	L. 14 : 14 : —
Sorgo Turco	L. 8 : 16 : —
	L. 10 : 5 : —

PIAZZE ESTERE.

Genova a misura Veneta.

Formento	L. 28 : — : —
Simile	L. 20 : 12 : —
Sorgo Turco	L. — : — : —

N. XLV.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

24. Maggio 1777.

RELAZIONE

del Fulmine caduto nel Conduttore *della Pubblica Specola di* Padova *il dì* 11 Maggio 1777. *a* S. E. *il Signor* ANGELO QUIRINI, *Senatore*.

ECCELLENZA,

TAnte persone, poco al fatto della teoria de' Conduttori, visitando il nostro, mi chiedono, se vi sia stato mai segno di alcun fulmine passato per esso. Io rispondo, che l' uffizio de' Conduttori è di tramandare i fulmini senza segno, quando non siano esorbitanti; l' intenzione delle Punte essendo di sottirare insensibilmente il fuoco elettrico, o fulmineo dalla nuvola, come un semplice ago accostato colle dita alla catena della macchina elettrica, la spoglia in un istante di tutto il carico, a segno di non potersene trarre scintilla veruna; che però in occasione di temporali la materia di molti fulmini, può e deve essere stata trasmessa senza fuoco visibile nè tuono; e qualche fiammella che in cima alla lancia fosse sorta, come se ne vide in qualche caso, non fu scoperta da noi per l' opposizione del sito, e perchè nel furor de' temporali le persone non amano di star fuori ad osservare; ch' io bensì ebbi qualche volta sospetto di fulmine sceso per il Conduttore, pel fragore vicino, ma che non potrei darne prova per mancanza di segni.

Questa volta però possiamo soddisfare i curiosi, anche i più renitenti, ed increduli. Si deve questa pubblica relazione per giustizia in comprova della pratica de' Conduttori medesimi per l' uso, e benefizio, che prestano alle fabbriche; e la si deve da me a *V. E.* mio grazioso antico Mecenate, amatore di tutte le belle invenzioni, e primario promotore in questi paesi de' Conduttori, coi discorsi, e coll' esempio di quello eretto per difesa della elegante sua villa d'Altichiero, provato già con esperienza, come altrove ho scritto.

La Domenica dunque 11 del corrente Maggio (1777) dopo due ore di tuoni rimoti e profondi con apparato temporalesco di verso Ostro, che anche sparse della gragnuola in qualche villaggio del Padovano basso e del Polesine; verso le ore 20 e mezza dell' orologio Italiano si spinse la nuvola sopra di Padova: alle prime goccie di pioggia, come spesso accade, scoccò una saetta. Io mi trovava nel piano di mezzo di questa abitazione astronomica in un corridoretto esaminando un Barometro, e parlando con un Milanese. Non m' accorsi di baleno; ma il senso del tuono e dell' esplosione fu così prossimo e vivo, che dissi sicuramente al Milanese: *o nel Conduttore, o nella Specola*, poichè fu da quella parte. Lo stesso fu giudicato dal Signor Abate *Cerato*, ch'

era nel piano di sopra facendo la sua scuola di Architettura, dagli Scolari, e da tutti gli abitanti di questo Castello. Parve che questa saetta aprisse una cataratta dal Cielo, tanta pioggia precipitò immediatamente, e così pure spesso suol accadere. Pochi minuti dopo un gran lampo annunciò un' altra saetta, che infatti pochi secondi dopo scoccò un tuono più fragoroso, e cadde in contrada di Santa Lucia, in una casa abitata da certi Signori *Guaraldi*, ove per le stanze fece varj disordini.

Tornando alla prima, il tuono benchè vicino fu tenue, come d'ordinaria archibusata, anche meno, ma rauco e rotto, come sarebbe battendo sopra una padella, strascinato per due o tre secondi. Infatti parve saetta piccola, il che mi tenne tranquillo per le piccole conseguenze che poteva avere prodotto nella fabbrica, sebbene avesse potuto uccidere un elefante, non che un uomo.

Cessata un poco l'orribile pioggia, e il romore del Cielo, salii la Specola per vedere se vi fosse danno. Non trovando segni di guasto dentro la fabbrica, nè pure odore di zolfo, vidi anche il Conduttore in apparenza intatto; onde seguitando a piovere fin sera, non avendo gente pronta per esser festa, me ne discesi col pensiero, che fosse stata la saetta tramandata senza segno, e di far meglio esaminare ogni parte nel giorno seguente che vi sarebbero state le maestranze.

Infatti il giorno dopo fu primo il Dottor *Chiminello*, mio Nipote, e compagno di Studio, ad accorgersi, che nella treccia de' tre fili di ferro componenti la catena, v'era un' apertura nel sito del primo anello, cioè sopra del primo e più alto braccio, immediatamente sopra del grosso tubo di vetro, per cui la catena passa. Esaminando allora meglio le cose, si videro varie tinte nere di fumo, spezialmente là dove si dividono i fili dal primo nodo, o inserzione, ove sono incorporati in uno, e attaccati al braccio che parte dalla sprangа.

Fatti salire questi maestri muratori, che essendo stati nel lavoro, allora che si pose in opera il Conduttore, ben si ricordano della sua positura in tutte le parti, verificarono lo scostamento, o la strappata de' fili al sito indicato; trovarono inoltre nel grosso cavicchio di vetro che traversa e sostenta la catena sopra il detto primo tubo di vetro, qualche scrostatura di colore, tutta fresca, con fumicazione all' intorno: ravvisarono la serie delle fumicature sparse, e discendenti per il tratto di molte braccia, parendo, che il fuoco abbia giocato girando secondo il tortuoso andamento de' fili. E perchè io dubitava, che queste macchie potessero essere accidentali, prodotte dal tempo, dall'aria, dall' umido, mi mostrarono, ch' erano macchie di fumo, che tingeva le mani differenti da altre accidentali, che vi sono: e tirata la catena toccai, e vidi che infatti così era; ciò che non lascia dubbio, che non sia una fiamma discesa giù per la catena.

Io non poteva vederla per esser dalla parte opposta, cioè a Levante, della Specola, il Conduttore trovandosi a Ponente, se anche fossi stato fuori, ma di là dal fiume, a Mezzodì, e la riviera di San Michele; a sera la riva della Saracinesca, o del ponte di legno. Era giorno di festa, onde non vien il solito concorso di gente, facchini, barcajuoli, artigiani, che frequentano quelle rive; molti erano in Chiesa, la maggior parte chiusi in casa. Non ostante dalla riva di San Michele, uno Scultore che passava, e qualche persona per finestra socchiusa, vide la saetta, o la fiamma in figura di globo, da Mezzodì vibrarsi verso la Specola; e dalla riva di Saracinesca lo stesso fuoco fu veduto di qua, le visuali dell' una e dell' altra riva andandosi ad incontrare nella Specola, che sta quasi nell'angolo tra i due canali. Queste persone così attestano d' aver veduto, nè alcuno dice, che la saet-

ta

ta cadesse in altro luogo della vicinanza, sicchè abbiamo d' avanzo prove per la realità del fatto.

Dissi, che fu saetta piccola; somigliante a quella specie secondaria, conosciuta tra l'altre dagli Etruschi:

Est aliud levius fulmen, cui dextra Cyclopum
Sævitiæ flammæque minus, minus addidit iræ.

Secondo la dose, e l'impasto del fuoco elettrico, che si mescola benissimo con altre materie, che trasporta, nasce la saetta, veemente o debole, con fiamma, o senza, di sola vibrazione, quasi come la commozione di *Leyden*. Se il fuoco involto in altra materia si forma in massa, andrà più o meno veloce, sarà bensì attratto dalla punta metallica del Conduttore, ma per ragion della mescolanza non potrà essere tramandato occultamente; si spargerà di fuori con fiamma, la quale o squarcierà o tingerà solamente, secondo i gradi di quantità, di forza, di vibrazione, di mescolanza.

Tale fu il fulmine nostro, e tale fu il fulmine di Siena, similissimo al nostro, ma come pare di qualche maggior violenza, accaduto ai 18 dell'Aprile prossimo passato nella bella torre di quella piazza, descritto con lunga lettera dal Signor Professor *Bartaloni* nelle *Novelle del Mondo* di Firenze num. 34. Merita questo caso di Siena qualche riflesso ulteriore.

Prima, era quella torre infestatissima da fulmini: *Non fu appena armata*, dice il Relatore, *che nel primo temporale ritorna il fulmine all' usato costume*; ma restò deluso dal Conduttore di recente posto; *invece di danneggiarla, rèso docile, scorre dall' alto al basso, per lunghi e torti giri seguendo la catena, ed entra sotterra disarmato del suo potente furore*.

In secondo luogo il Conduttore di Siena è quasi tutto interno, cioè per 100 braccia discende dentro la torre, passa contiguo a ferri al Castello dell' orologio, al tirante del martello, senza essere, come pare, isolato, senza lesione veruna, salvo qualche fulmicatura. Che il Conduttore dunque sia interno, o esterno alle fabbriche, isolato, o no, purchè continuato, non fa differenza; e qui colla ragione ne fa fede l' esperienza.

La differenza tra il Conduttore di San Marco in Venezia, e quello di Siena è, che questo tiene una cuspide esterna; mentre quello di San Marco, senza sporger punta, fuorchè l'Angelo coperto di rame, e tutto interno, facendo l' uffizio di puro emissario, per potere scaricare ogni eventuale incursione di fulmine, che attirato fosse dai ferri della fabbrica. E questa maniera di costruire i Conduttori, in forma di semplici emissarj, sempre più mi piace; e questa è tuttavia la mia persuasione espressa già in quella stampa sopra il Conduttore di San Marco, che nel porre un Conduttore ad una fabbrica, se in alto s' erge una punta, da cui scenda la catena sotterra; o a questa si debba far comunicare, con fili o altri pezzi metallici, tutti li ferri della fabbrica, e le parti più sporte ed esposte; o procurare questo scarico con altra catena senza punte. Che se vogliasi l' uno, o l' altro solamente, preferisco questo secondo modo, come ho praticato nel campanile di San Marco. Un caso rimarcabile succeduto in Inghilterra, mi conferma in questi pensieri: si trova registrato nelle *Transazioni Vol. LXV.* per l' anno 1775. Par. II. Il ristretto dell' istoria è questo.

Il Signor *Riccardo Haffenden* teneva, e tiene nel *Kent* in un luogo detto *Tenderden*, una casa armata di Conduttore. Questa tuttavia fu colpita dal fulmine nella notte dei 17 Giugno 1774, alle 2 ore della mattina, in un temporale, senza vento, ma con terribile pioggia e tuono, e restò la casa molto danneggiata nel tetto.

E' questa casa posta in pendice d'una collina verso Ponente, larga circa 30 piedi, lunga 40, e 40 alta. Nei

lati più brevi vèrso gli angoli, ſpuntano dal tetto le canne di quattro cammini: ad una di queſte canne è raccomandato il Conduttore; vale a dire, una ſpranga conica di ferro, dorata alla cima, di mezzo pollice di diametro al baſſo; s'alza circa 5. piedi ſopra il tetto del cammino, ed incurvandoli va ad unirſi ad un tubo di piombo, che ſcarica l'acqua delle grondaje, il qual tubo ſi fece ſervire da Conduttore ſino a 4. piedi in diſtanza da terra. Quivi, ove il tubo è piegato, in fuori, ſi attaccò ad eſſo per di fuori un'altra verga di ferro più groſſa, cioè di tre quarti di pollice in quadro, che ſi fecè obliquamente entrare in terra molle alcuni piedi lungi dal fondamento: tale è il Conduttore.

Ora, il fulmine ſi ſcagliò ſul cammino oppoſto quaſi per diagonale, da quella parte d'onde veniva il tempo; ed era in diſtanza da quello del Conduttore intorno 50. piedi: lo demolì.

Spartiſſi il fulmine in tre diviſioni per cacciarſi nei metalli; due diviſioni girarono per il tetto per andar a trovare, a deſtra, e a ſiniſtra, le grondaje di piombo: lungo queſte andò la corrente del fuoco ſenza laſciar traccia; ſolamente fece degli ſquarci ne' luoghi interrotti ove mancava il metallo, come ſempre accade, facendo ivi nuove eſploſioni, ſinchè giunſe l'una e l'altra corrente al tubo del Conduttore, per cui ſi ſcaricò in terra; ma paſſando a baſſo dal tubo alla ſpranga di ferro, irrugginita, eſteriormente applicata al braccio del tubo, e non poſta bene in contatto, ſcoccò di nuovo, facendo un buco nel tubo, e non altro.

Vi fu una terza diviſione, la quale ſceſe giù per il cammino internamente, e ſi gettò nel filo del campanello di caſa diſtruggendolo ſino a lato del muro in faccia al tubo d'acqua che ſerviva di Conduttore; il qual muro, eſſendo groſſo un piede e mezzo, fu traforato dal fuoco per paſſare, come fece, nel Conduttore di fuori, ed unirſi al reſto della corrente.

Or, queſto accidente nulla toglie al merito de' Conduttori, anzi concorre a dimoſtrarne il valore. Poichè ad onta del diſaſtro, eſſendo ſtato un fulmine violento, la caſa ſarebbe ſtata rovinata ſenza del Conduttore, che finalmente ſcaricò il fulmine comunque caduto fuori d'eſſo, e lo convince il buco fatto preſſo terra nel tubo. Solamente il caſo ci deve rendere avvertiti; e c'inſegna varie cautele.

La prima avvertenza è di formare il Conduttore ben continuato dalla cima ſin ſotto terra di buon metallo. La ſeconda ancora più importante, di far comunicare per via di fili di ferro, od altri pezzi metallici colla catena del Conduttore (o con altra catena a parte) tutti i metalli ſparſi nella fabbrica, ed ancora le parti più eminenti, o ſporte, ſpecialmente del tetto; e in queſto modo fu riſarcito il Conduttore del Signor *Haffenden*.

Si deduce ancora, che in una fabbrica di qualche eſtenſione una ſola punta, ſpezialmente ſe poſta non in mezzo, ma da lato, non baſta per difenderla da ogni fulmine, ſe non ſiaſi praticata la cautela or ora detta; poichè nel caſo narrato la vicinanza di 50. piedi del Conduttore non baſtò a prevenire il fulmine. Veniva la nuvola dalla parte oppoſta; il cammino, ed il tetto era tutto bagnato dalla pioggia, il che formava una ſpecie di Conduttore imperfetto, baſtante bensì a provocare il fulmine, ma non a tramandarlo.

Per queſte ragioni, ſebbene il Conduttore della noſtra Specola ſia poſto con tutti i riguardi dell'arte, e poſſa forſe proteggere la torre, dubito che baſti a difendere la grande eſtenſione di adiacenze, la camera della meridiana, e la caſa, ſituate alle parte oppoſta, e confeſſo che non mi trovo del tutto tranquillo, contenendo tutta la fabbrica una quantità di metalli interrotti che fa paura; i quali metalli tutti vorrebbero eſſer legati facendo capo con un ſecondo Conduttore, o Emiſſario da queſta parte, da portare o

nel

nel pozzo, o in quest'altro canale del fiume.

Per ora non trattengo più V. E. La conclusione è chiara tanto per l'utilità de' Conduttori, quanto per le cautele necessarie a praticarsi nella costruzione de' medesimi. Resto con inviolabile rispetto.

Di V. E.

Padova 18 Maggio 1777.

Umilifs. Divot. Obbligatifs. Servitore
GIUSEPPE TOALDO.

* * * * *

Sopra i mezzi di liberar dalla Felce *le terre.*

MEMORIA

del Signor de-Mozè *Socio della Reale Accademia d'Agricoltura della Generalità di* Tours, ec.

NElla Provincia di Maine vi sono molti distretti talmente carichi di felce, che si è in necessità di abbandonarne la coltura. Alcune persone intendenti, e zelanti pel pubblico bene, aveano impreso di estirparla nelle loro terre; ma quantunque le loro operazioni avesser prodotto de' vantaggi grandissimi, non pareva che il loro esempio (forse perchè non abbastanza noto) inspirasse tutta quella emulazione, che se ne avrebbe dovuto sperare: quindi io mi sono prefisso di pubblicare il loro metodo, e di recare nel tempo stesso le sperienze, che sonosi fatte nei terreni, ne' quali l'estirpazione n'è impraticabile, e che sono riuscite perfettamente a distruggerne la felce.

Non si tratta qui che della specie, la quale da' Botanici vien chiamata *felce maggiore*, *felce femmina* (*Filix major fœmina*); le altre specie non apportano nessun incomodo ai Coltivatori; ma questa è estremamente nociva alle produzioni della terra.

Ella si moltiplica straordinariamente con le sue radici, le quali estendendosi tra due terre, cacciano da ogni parte una quantità di nodi, o rampolli, da cui s'innalzano delle piante, sovente più alte di un uomo, le quali con l'estension delle loro foglie privano le altre piante del benefizio del Sole, di quello delle rugiade, e in gran parte di quello anche delle pioggie.

Allorchè queste piante sono ancora in mediocre quantità, si rimedia al male sarchiando i grani molte volte, dal mese di Aprile, nel qual tempo la felce comincia a nascer, fino a tanto che le biade abbiano acquistato sufficiente altezza per far ombra alla felce, le cui radici esaurite dalla quantità di rampolli, ch'elleno han sostituiti a quelli che sono stati tagliati, non forniscono più ad essi sufficiente sussistenza per renderli vigorosi.

Questo rimedio, per se stesso dispendioso, diviene impraticabile allora, quando la felce si è moltiplicata a quel maggior segno, che lo può essere: in tal caso si è costretti ad abbandonar la coltura di quel terreno; o se si vuol rimetterlo in valore, non v'ha altro partito a prendersi, che di estirpar questa pianta, o farla perire. Se ciò non si fa, queste terre diventano inutili, non producono nemmen erba per pascolarvi, senza che la mancanza delle altre erbe sia compensata dalla felce, che i bestiami non vogliono mangiare.

Si osserva, che quando si taglia un rampollo di felce, essa ne sostituisce un altro, il cui sviluppamento è cagionato dal taglio del primo. Queste produzioni forzate la indeboliscono, e se si continua per un tempo sufficiente ad impedire, che nessun dei rampolli s'innalzi, e rinfreschi le radici trasmettendo loro le influenze dell'aria esterna, che riceverebbe dalle sue foglie, allora quelle che restano in terra periscono.

Per assicurarmi di questo effetto della

far-

ſarchiatura della felce, tagliai in un pezzo di terreno aſſiduamente una volta alla ſettimana, o più ſpeſſo, i rampolli che ſortivano dal meſe di Aprile ſino agli Ogniſſanti: queſta eſperienza mi riuſcì, non eſſendo più comparſa la felce.

Qualcuno m' ha detto, che una ſimile ſperienza non gli era riuſcita, ſe non dopo aver fatta la ſteſſa operazione per due anni conſecutivi; ma queſti tali non la facevano eglino ſteſſi, e ſenza dubbio coloro che ne erano incaricati non l' aveano praticata con tutta la eſattezza.

Io ne vengo aſſicurato da un' altra ſperienza fatta dal Signor *Baucè* Medico di Sougè, il quale m' ha fatto vedere un terreno di molta eſtenſione purgato perfettamente dalla felce, di cui per l' innanzi era pieno, aſſicurandomi, che ſiffatto buon eſito non gli è coſtato, che l' aſſiduità di un anno nel tagliarne i rampolli a miſura che comparivano.

Puoſſi altresì, per liberarſi dalla felce, approfittar dell' indebolimento, che le cagionano i geli ſtraordinarj. Nell' inverno del 1740. molti terreni acconci a ſeme furono penetrati dal gelo a tanta profondità di far perir le radici, che ſi eſtendono tra due terre; e queſti campi non ne ſono ſtati incomodati per parecchi anni di ſeguito.

Ma biſogna oſſervare, che oltre alle radici, le quali corrono tra due terre, e che trovanſi comunemente da mezzo piede fino a un piede e mezzo di profondità, o più, la felce ne caccia delle altre di diſtanza in diſtanza, come di dieci in dieci piedi, più o meno, le quali diſcendono oltre a due piedi, e alcune volte perfino a quattro o cinque di profondità. Queſte radici, che, come dicono i Contadini, forano in terra perpendicolarmente, ſi trovarono a maggior profondità, che non penetrò il ghiaccio in quell' anno, e perciò non perirono. Si avrebbe dovuto ſcavar la terra, ſubito dopo la raccolta, in quei luoghi, dove i rampolli indicavano, ch' eranvi reſtate di queſte radici, ed eſtirparle, il che avrebbe coſtato poco, e in tal modo avrebbeſi liberato per ſempre quei campi dalla felce; ma non eſſendoſi ciò fatto, tali radici ſi ſono eſteſe di nuovo, ed han guaſtato i campi come prima.

I due mezzi, di cui ho parlato, per far perir la felce, l' uno approfittando dell' occaſion dei geli ſtraordinarj, per diſtrugger la poca che vi rimane, l' altro tagliando i ſuoi rampolli con aſſidnità per molti meſi, ſono i ſoli ch' io ſappia poterſi praticare nelle terre tenaci, che non ſi rompono, e non ſi ſciolgono quando ſi gettano con la pala.

Ma per le terre ſabbioniccie, e nette di pietre o d' altri oſtacoli ſino alla profondità di tre piedi, o all' incirca, ecco un altro mezzo che parerà ſubito aſſai diſpendioſo, ma che compenſa con molti vantaggi le ſpeſe che ſi fanno per metterlo in pratica: conſiſte queſto nel far il cavamento intiero e regolare del terreno, che ſi vuol liberar da queſta incomoda pianta.

Il primo, che a mia cognizione ſe l' abbia ideato, fu il Signor *Marchand* Curato di S. Giovanni delle Scale, Paſtore zelantiſſimo, attentiſſimo che i ſuoi Parrocchiani non iſtiano ozioſi, e molto verſato nell' Agricoltura. Sono parecchj anni che principiò a praticarlo. Non fece già fare queſto cavamento alla maniera dei Giardinieri, i quali gettano al fondo la terra della ſuperficie; ma per contrario ebbe attenzione di farlo far in maniera, che queſta ſuperficie ritornaſſe ſempre al diſopra, credendola più propria per le produzioni, che la terra del fondo. Ed è infatti eſſenziale ſiffatta attenzione, qualora la terra diſotto ſia di cattiva qualità.

Ma ſi concepiſce bene, che nonoſtante l' attenzione, nello ſcavar le terre, di ſepararne le differenti profondità, ne doveſſe ſempre ſucceder qualche meſcuglio, il quale avrà potuto contribuire alla fertilità dei campi purgati dalla felce: nondimeno ſi

avea

avea cura di gettar in qualche distanza il primo strato di terra, e di rovesciare più dappresso il secondo, che l'operajo ricuopriva indi con la terra della superficie, a misura che si andava allontanando dal sito dove avea cominciato il suo lavoro.

Questo cavamento fu fatto a tanta profondità, quant'era necessaria per cavarne tutte le radici, cioè di un piede e mezzo, o due piedi per le radici che camminano orizzontalmente, e molto più per quelle perpendicolari. Essendo il fondo sabbioniccio, queste radici si manifestavano da se stesse, subito che il lavoratore distendeva la terra gettandola con la pala: egli le tirava fuori, e le metteva in sito da non ricuoprirle più di terra. Quando furono secche si abbruciarono, e se ne sparsero le ceneri sul campo; e questo fu il solo concime che gli si diede.

Le produzioni delle terre purgate dalla felce furono molto più abbondanti, che non si avrebbe osato di sperare, avendo dato ventidue staja per uno di semenza. L'esperienza ha dato a vedere, che potevasi, senza timor di esaurirle, ricavarne cinque raccolte prima di concimarle, e di lasciarle in riposo. In alcuni luoghi se ne son fatte portar fino a sette, ma la terra ne rimase impoverita.

Questa fertilità delle terre purgate dalla felce non si può attribuir, che alla profondità alla quale si scava il solco, e al mescuglio delle terre, che necessariamente succede in questa operazione: non si può attribuirla al riposo delle terre, imperocchè molte, che si continuava a inseminare prima di purgarle dalla felce, furono di una sorprendente fecondità.

Il gran prodotto dei campi, che il Signor *Marchand* fece purgare, impegnò molte persone di quel distretto a imitarlo. Gli Affittajuoli, che non erano in istato di far le spese di questa operazione, pregarono i Proprietarj a farle, esibendosi di dar loro, senza diminuzione degli affitti, la metà delle raccolte delle terre così scavate, fino a tanto che fossero risarciti. In meno di tre raccolte si ricuperarono le spese, per quanto basso sia stato il prezzo del frumento: sovente anche bastarono due sole raccolte, quantunque questa spesa sia molto considerabile, come facilmente si vedrà dal calcolo che ora ne faremo.

Un'arpenta quadrata di cento pertiche di venticinque piedi contiene ottantatrè gombine e un terzo, a ragione di tre piedi di larghezza per ogni gombina. La lunghezza delle gombine è di tese quarantuna di sei piedi, e più quattro piedi: gli operaj devono contentarsi di sei danari per tesa e daranno inoltre ventuno per venti. (Il Signor *Marchand*, e i Proprietarj del distretto di S. Giovanni non davano, che cinque danari per una misura di cinque piedi e mezzo, il che è un poco meno). Queste ventuna tese importeranno dieci soldi (moneta di Francia), e su questo piede una gombina costerà diciannove soldi e sei danari, che moltiplicati per ottantatrè e un terzo faranno la somma di ottantadue lire, dodici soldi, e nove danari per arpenta, o cinquanta cinque lire, un soldo, e dieci danari per jugero, che contiene due terzi di un'arpenta.

Siccome vi sono più gombine della larghezza di tre piedi e più di quello, che se ne trovino di minori, il jugero di terra costa ordinariamente meno delle lire cinquantacinque; ma questo prezzo non può bastar; che nelle terre le più facili a lavorarsi. Se fossero coperte di un grosso cotico, bisognerebbe farle lavorare avanti d'intraprenderne lo scavamento. Se fossero un poco pietrose, o imbarazzate di radici, converrebbe accrescer la paga degli operaj, a proporzion della difficoltà del lavoro. Io so che in qualche luogo sono stati pagati in ragione di un soldo per tesa, ma credo che una simile paga sia stata fatta piuttosto per carità, che per interesse.

Si può ben credere, che per quanto diligenti siano gli operaj, scappino loro

to alcune radici, che vegetano l'anno dopo l'operazione. Per obbligarli a farne esatta ricerca, e renderli più diligenti nella prima operazione, vi è l'uso di trattenere ad essi dal loro salario diciotto danari per lira, fintantochè sia fatta questa perquisizione. Siccome guadagnano più mercanteggiando, che non farebbero lavorando a giornata, così non si trovano incomodati dal ritardo di una piccola porzione delle loro mercedi.

Questa perquisizione si fa immediatamente dopo la raccolta, e prima di lavorar il campo per prepararlo a ricever la semenza; ma quando l'operajo sia stato negligente nel suo primo lavoro, ei non vuole andar cercando la felce, che ha ripullulato in troppa quantità: perciò è necessario aver l'attenzione ch'egli sia esatto nella sua prima operazione.

Nelle operazioni di tale specie ha regnato fino al presente un difetto, il qual toglie una gran parte del frutto, che se ne sperava. La felce vegeta ugualmente bene nelle siepi che circondano i campi, quanto nei campi stessi. Finora questa felce delle siepi si è trascurata, dal che è avvenuto, che le sue radici son passate di nuovo nei campi, e a poco a poco li riempiranno come prima. Per ovviare a siffatto inconveniente, è d'uopo assolutamente praticare il primo mezzo, che si è indicato, per far perir la felce. Ogni settimana, o più spesso, finattantochè la felce pullula, convien tagliarne i rampolli, che si vedrà comparir nelle siepi, e nei circondarj dei campi, il che non si potrà fare col piede o con la mano, ma si farà con dei sarchielli, o con altri stromenti comodi; e con tal mezzo, unitavi l'estirpazione, un campo sarà per sempre liberato dalla felce.

Oltre l'uso che si fa delle radici della felce abbruciandole, e spargendone le ceneri sulle terre, ve n'ha un altro antichissimo, e assai noto, ch'è bene di non omettere. Queste radici son grasse e viscose; si fan bollire mescolate con un poco di crusca, dopo averle lavate. In tale stato sono buone pel nutrimento dei majali, nel tempo in cui le foglie dell'olmo non sono comuni. Questi animali vi si adattan benissimo, quando provengono da terreni che non abbian loro comunicata dell'amarezza, siccome sono ordinariamente i sabbionicci.

Quelle persone, che dalla lettura di questa Memoria si sentiranno mosse ad intraprendere siffatta operazione, avran piacere d'intender, ch'essendo stata letta alla Società Reale di Agricoltura di Mans, il Signor *Veron de Verger* Segretario perpetuo vi ha riconosciuto il processo medesimo, ch'egli ha tenuto per la distruzion della felce, tanto con l'estirpazione, che col taglio dei rampolli, processo che gli è riuscito perfettamente. Con moltissimo piacere io presento loro un tale mallevadore dei vantaggi che ad esse io propongo.

Alcuni Contadini pretendono, che concimando un campo, il quale sia stato ben lavorato, col letame di pecora, la maggior parte della felce perisca nel primo anno, e la restante nell'anno seguente.

N. XLVI.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

31. Maggio 1777.

Coltura del Napo salvatico, *detto volgarmente* Ravizzone, *succintamente descritta, a richiesta di prestantissimo Personaggio, dal Signor* Pietro Arduino *Pubblico Professore di Agricoltura nell' Università di* Padova.

PEr coltivare il *Ravizzone*, pianta molto utile per la copia di buon olio e sano che si ha da' suoi semi; devesi preparare la terra nel modo istesso che praticasi per la seminatura del frumento, erpicandola benissimo, dopo arata, per istritolarne le zolle, e ridurne la superficie uguale.

Disposto così il terreno, vi si sparge sopra la semenza a ragione di un quartiero, cioè di libbre dieci per ogni campo di terra: tutto ragguagliato a misura Padovana. Per ogni libbre dieci, o sia per ogni quartiero di semi di essa Pianta, si prendono tre quartieri, a misura, di terra secca e ridotta in polve, oppure di cenere, o di sabbia, e con la semenza bene si mescola, talmentechè venga ad essere in tutto il volume ugualmente distribuita. Preparato tale mescuglio, se ne fa la seminagione, indi vi si fa passare sopra leggiermente l' erpice, oppure un fascio legato di spini strascinato dagli animali, perchè moderatamente si sotterri e si cuopra.

Il tempo opportuno per questa seminatura si è dagli ultimi giorni di Agosto alli primi di Settembre; osservando però che il terreno sia umido: e quando non lo fosse, converrebbe aspettare il beneficio di qualche pioggia, o che almeno si vedesse imminente, per non esporsi al pericolo che, per troppa siccità, i semi non germinassero.

Il Napo salvatico, o sia *Ravizzone*, preparato nel modo anzidetto, può seminarsi anche sopra il frumentone Americano, detto grano-turco, cioè sopra quello cinquantino, subito dopo di averlo ricalzato, senza nessun' altra coltura; ma così facendo, riesce di prodotto molto minore.

Non esige questa specie di pianta, oltre al predetto, alcun altro coltivamento, e non resta che di farne la ricolta quando sia matura, locchè si conosce dal suo totale ingiallimento e diseccazione, che succede nel mese di Maggio. Giunta a perfetta maturità, se ne fa la raccolta, tagliando le piante con falce da frumento, e distendendole sul campo; ma sempre maneggiandole destramente, perchè non se ne stacchino e cadano le semenze, al quale oggetto d' uopo è di farne la mietitura di buon mattino, quando trovansi ancora umide di rugiada. Così distese sul campo lasciansi seccare, indi si conducono all' aja per batterle, sempre usando tutta la diligenza che i semi, per troppo scuotimento, non cadano e si perdano. L' aja debb' essere ben soda, senza crepature, e netta, e se sarà selciata, riuscirà molto meglio. Battuto che sia il *Raviz-*

zone, e ſeparatone il grano, e ridotto netto, queſto ſi fa ben riſeccare al Sole, poi ſi conſerva in luogo aſciutto, oppure in granajo, fino al tempo di volerne trarre l' olio, per ottener il quale ſi procede nel modo medeſimo praticato per quello dei ſemi di lino e di altri ſimili.

Qui però è da avvertire che l' olio di *Ravizzone* da uſarſi per condimento di vivande, deve eſtrarſi ſenza fuoco. Macinati i ſemi, fannoſi ſpremere al torchio, e l' olio, che n' eſce, conſervaſi per detto uſo di cibi. La paſta rimanente, detta panello, ſi fa molto bene ſcaldare dentro di una caldaja al fuoco, come ſi pratica per l' eſtrazione dell' olio di lino, e caldiſſima ſi ritorchia. Il ſecondo olio, che così ne viene ſpremuto, è molto meno puro del primo, e di un ſapore ſpiacevole di rafano; ma è però buono per lucerne, e pel lanificio, e altri uſi.

Un campo, a queſta noſtra miſura, ſementato di *Ravizzone*, rende più o meno in proporzione della qualità della terra e della temperie delle ſtagioni, come avviene anche degli altri prodotti che ſi coltivano; e talvolta ſe ne ritraggono fino a dugento libbre, ed anche più di olio. Si ha pure il vantaggio che li campi ne reſtano liberi a tempo da poterli ſementare di frumentone, il quale molto ſuole proſperarvi. Quanto migliore ſarà il terreno e meglio coltivato e letamato, tanto più riuſcirà ubertoſo il prodotto del *Ravizzone*, e quello pure del frumentone, che ſe gli farà ſuccedere, ſe non accadano ſiniſtri infortunj (*).

* * * * *

Del Cancro volante. *Sintomi di queſta malattia; Metodi curativo e preſervativo utilmente praticati dal Pubblico Profeſſore del Collegio Zoojatrico di Padova.*

IL *Cancro volante* è un' ulcera cancroſa, che vien ſotto, ed anche ſopra la lingua dell' animale bovino, bianca in principio, roſſa in progreſſo, e nera in fine. Eſſa velocemente traſcorre d' uno all' altro luogo propagandoſi o per attoccamento, o per tatto mediato, ed immediato; eſſa rode, conſuma, ed in pochiſſimo tempo diſtacca la lingua della infetta beſtia: quindi rendeſi micidiale.

I ſintomi precedenti queſta malattia ſono la voracità dell' animale nel prender il conſueto cibo, la continua inquietudine, l' abbondante ſalivazione, il fiato più o meno puzzolente, ec.

Il

(*) *La coltura del* Ravizzone, *e l' uſo del ſuo Olio per condimento e per altri biſogni, ſono comuni da tempi immemorabili nella Lombardia di là dal Mincio. Ciò nondimeno, in queſte noſtre parti fu, ſi può dire, ignoto queſto rifleſſibile Prodotto fino all' anno 1766. Il Signor* Arduino *prenominato, che alcuni anni prima eraſene proccurati i ſemi da Cremona, ed aveane fatti gli opportuni eſperimenti, pubblicò nell' anno enunciato la ſua Opera intitolata* = Memorie di Oſſervazioni, e di Sperienze ſopra la coltura, e gli uſi di varie Piante ec. = *Da quel tempo principiò a conoſcerſi, e a lentamente introdurſi. Il ſuo Olio viene conſiderato più ſalubre del noſtro comune, e quando ſiaſi eſpreſſo con Ordigni ben netti, e ſenza fuoco, non ha odore nè ſapore ſpiacevole, e particolarmente per friggere rieſce ottimamente. Chi deſidera di avere più preciſa notizia di queſta Pianta, può vederne la deſcrizione e la figura, il modo di coltivarla, gli uſi economici, e le virtù medicinali nell' Opera anzidetta.*

Il rimedio curativo, che contro ad essa venne esperimentato più facile, e più sicuro, consiste nel tagliare, ed estrarre le parti fungose e putredinose, che giacciono alla superficie dell' ulcera; con uno stromento trinciante, ovvero con una forbice, fregando poscia la piaga con un pannolino inzuppato della seguente lozione, quale si adoprerà dieci o dodici volte al giorno, sinchè siasi perfettamente cicatrizzata:

℞. *Aceto fortissimo quattro libbre; Sale armoniaco, Sale comune quattr' once per sorte; Assafetida, Canfora, due once per sorte.*

Avvertasi, che la Canfora dev' essere sciolta a parte in un poco di acquavite, non potendosi mescolare nell' aceto per cagion della resina, di cui è composta. Le altre sostanze si pesteranno minutissimamente avanti di unirle coll' aceto, ed ogni volta che si dovrà far uso di una tale composizione sarà d' uopo scuoterla, e ben bene rimescolarla.

Oltre alla predetta lozione si amministrerà mattina e sera a ciascun ammalato, pel corso di quattro o cinque giorni, un beverone composto di due pugni di Bacche di Ginepro, quali si faranno bollire in due libbre di acqua comune fino alla diminuzione di un terzo, indi si colerà, e vi si aggiungeranno due oncie di Teriaca fina. Gli animali, a cui verrà data questa bevanda, si terranno coperti con un panno qualunque, o colla paglia istessa che loro serve di letto, purchè non sia bagnata dalla orina, o putrefatta dallo sterco.

Si faranno pure macerar delle bacche di ginepro in sufficiente quantità di aceto, le quali si daranno due volte al giorno, frammischiate nella crusca, alla dose di una manata.

Se poi l' ulcera diveniste considerabile, e facessesi vieppiù profonda,

℞. *Tintura di Mirra, Tintura di Aloè, un' oncia per sorte; Spirito di Vino ott' oncie.*

si mescoli il tutto assieme, e se ne freghi l' ulcera.

Sarà eziandio necessario per la guarigion degli animali infetti, e per la preservazione de' sani, di profumare spesse volte le stalle coll' aceto gettato sovra d' una pietra, o di un ferro rovente; di aprir le finestre della medesima nelle ore più calde, di strigliare fortemente la pelle degli animali, onde promovere l' insensibil traspirazione; e di allontanare il letame, mentre quello produce esalazioni putride e fetide.

Il Rimedio preservativo, da praticarsi agli animali sani, consiste in una cacciata di sangue dalla jugulare, ossia vena del collo, e questa operazione sarà seguita da frequenti lozioni alla lingua col mescuglio suddetto di aceto, sale armoniaco, sale comune, assafetida, e canfora, e da bevande acidule nitrate, le quali si faranno prender ogni mattina, fintantochè cessi l' Epizootia.

℞. *Aceto, mezzo bicchiero; Nitro grezzo, due oncie; Acqua comune, un secchio.*

si mescoli, e si dia all' animale. Invece dell' aceto, e del nitro si possono sostituire dieci goccie di acido vitriolico, avvertendo però di ben mescolarlo con l' acqua nell' atto, che vi s' immerge, perchè altrimenti precipiterebbe esso al fondo del secchio, e l' animale non ne trarrebbe alcun giovamento.

* * * * *

Maniera di misurare l' accrescimento graduale delle Piante.

TRa tutti coloro che si occupano nei loro giardini, non v' ha nessuno che non si prenda il piacer di considerare, ed anche di misurare i progressi giornalieri delle piante che vi coltivano. La sola curiosità basta per impegnarli in un' osservazione cotanto aggradevole; e qualunque misura serve allora ad essi per determinar questi progressi, dei quali provano un' interna compiacenza. Ma coloro che riguardano lo studio della Natura come un affar serio, e che per penetrar nei suoi misteri si studiano di seguirla nelle sue operazioni quanto più davvicino è possibile, sono poco soddisfatti tanto delle misure infedeli, che si adopetano indistintamente, quanto della maniera stessa di servirsene. Sanno eglino, che l' aria più calda o più fredda, più secca o più umida, non solamente secondo le stagioni, i giorni e le notti; ma ancora secondo le differenti altezze del Sole e della Luna sopra il nostro Orizzonte, agisce su i vegetali con una diversità inconcepibile. Non ignorano, che la terra non è sempre della stessa consistenza, e che la impressione dell' aria, che agisce sovra di essa ugualmente, che sopra tutti gli altri corpi, la rende or più molle, ed or più dura. Non è dunque a stupirsi che non traggano, se non delle cognizioni superficiali, e poco degne di un osservatore, dalle misure che sono in uso, e che non si può esser fisicamente certi di applicare alla pianta nel sito preciso dove si erano collocate il giorno antecedente. Istrutti per mezzo del Barometro e del Termometro della gravità e della temperatura dell' aria, mancano poi di uno stromento per conoscer giustamente l' effetto dell' aria medesima sopra un vegetale. Noi ne daremo qui la descrizione di uno, lusingandoci che per la sua esattezza e per la sua semplicità riuscirà accetto a tutti i Curiosi.

Facciasi un pezzo di legno quadrato, ben diritto, e di una convenevole altezza: dividasi perpendicolarmente in tante parti, in quante si crederà a proposito, nella maniera stessa che si divide una riga da Legnajuolo. Vi si adatti al disopra orizzontalmente un altro pezzo di legno, con una piccola girella a ciascuna estremità, fissatavi in maniera, che vi possa passare dall' una all' altra un sottile filo di seta: ad una delle estremità di questo filo si attacchi un piccolo peso, e si passi l' altra estremità all' intorno la sommità della pianta. Si pianti in terra sodamente il pezzo di legno perpendicolare, e si assicuri con dei conj, affinchè il vento non lo possa nè rovesciare, nè inclinare quando la terra fosse molle.

Per ritrovar il giornaliero accrescimento di questa pianta, bisogna osservar fino a qual grado, segnato già nel legno perpendicolare, ascenda il nodo del filo passato intorno alla pianta, oppure a qual grado discenda ogni giorno all' ora medesima l' altra estremità alla quale sta attaccato il peso. Con ciò sarà facile conoscer di giorno in giorno l' accrescimento della pianta.

Utile per molti riguardi si è questa osservazione. Essa ci fa conoscere quanto nutrimento riceva ogni giorno una pianta, e come quelle che sono umide crescano più prontamente delle secche: si può confrontarle tra loro con certezza, giudicar della loro qualità, e del grado di questa qualità con una esatta certezza, purchè sieno uguali tutte le altre circostanze.

* * * * *

Sul miglioramento dei Prati alti; sull' utilità di divider le Terre in quattro parti; e su i mezzi di fertilizzar le Terre recentemente marnate.

ESTRATTO

Delle Memorie del Sig. PELTEREAU ec.

I Prati alti, secondo che qui intende il Signor *Peltereau*, son quei terreni che hanno dei rivoli, o piccioli fiumi, formati naturalmente nei valloni, e prodotti a caso dalla ineguaglianza del terreno in un paese piano, ma elevato.

Questi terreni, a differenza di quelle fertili praterie, che sono continuamente rinfrescate dalle acque che bagnano le loro sponde, e che di quando in quando sono, per così dire, rinovate da quel prezioso limo, di cui vengon ricoperte nelle escrescenze de' fiumi; questi terreni, dico, non sono se non bagnati dalla caduta delle acque, che discendon dalle colline, senza restarne abbeverati. Quindi ne vengono la totale loro sterilità negli anni asciutti, e la poca fertilità negli umidi. Ma quantunque facili a impoverire, perchè non sono fecondati da quel limo pingue che portano i fiumi, non sono però meno preziosi; e tanto maggiormente noi dobbiamo supplirvi con l'industria.

Per riuscirvi, le pendici, che confinano con questi terreni, sempre coltivate, devono esser concimate con una specie di profusione, affinchè le acque, che scolano dalla collina nel vallone, dilavando le terre fine, e i sali dei letami possano formare un limo fisso, il quale rallentando il loro corso, procuri un' irrigazione utile, un ingrasso favorevole, senza deteriorar le terre coltivate, che queste acque, per l'innanzi infruttuose, non fanno che percorrere lentamente.

La terra nuova, che dal lavoro delle talpe viene alzata al disopra della superficie di questi terreni, sparsa a proposito, favorendo l'uso della calce, le rende altresì più vive, e più abbondanti; ma siccome questo ingrasso, quantunque sovente riprodotto, non potrebbe, attesa la poca sua quantità, procurarvi un miglioramento sensibile, è facile supplirvi con la terra nuova, che ci vien somministrata da qualunque terreno incolto e abbandonato.

Questa terra ammucchiata pel corso di sei mesi, o di un anno, rivoltata col badile, e finalmente sparsa con uguaglianza su tali terreni, li fa fruttare, e rendere quelle felici raccolte, che moltiplicano, quanto si può mai desiderare, la semenza del fieno, che vi si sparge ancora.

Se il Signor *Peltereau* non fa menzione della fuliggine, delle ceneri, e dei letami mescolati e consumati con delle terre nuove, come di ingrassi proprj per migliorar questi prati alti; ciò non è perchè egli ne ignori la proprietà; ma perchè come Coltivatore economo ch'egli è, li riserva per le terre a frumento. Così aggiungasi a' di lui primi mezzi di miglioramento, premesse le necessarie operazioni, una ben intesa incinerazione, la quale fornisce un nuovo ingrasso quanto certo, altrettanto poco dispendioso.

Infatti si confronti la spesa della proposta incinerazione con quella che porta il consumo dei letami necessarj per migliorar i prati; e si dovrà convenire che quella dell' incinerazione è di molto minore, quantunque il benefizio che ne proviene sia uguale; poichè la superficie di un' arpenta di terra incinerata produrrà ottanta carrate di concime, che distribuito sopra quattro arpente di questi terreni, di cui parliamo, non formerà che una spesa di nove lire per arpenta.

La deperdizione dei sali, che vien sempre cagionata da una produzione forzata, dice lo stesso Economo, non può a meno di non impoverir la terra, e quella principalmente, la quale poco sostanziosa per se stessa non

dee

dee la sua fecondità, che alla quantità di concimi di cui si carica: tali sono in particolare le terre di mediocre qualità, delle quali si sforza la produzione, dividendole in tre parti.

L'esito delle mie sperienze mi autorizza a proporre di dividerle in quattro: i vantaggi che ne risulteranno sono evidenti: suppongo un Podere di sessanta arpente di terra, con quattro arpente di prati alti, ed altre quattro di pascoli, diviso in terzo: si avranno venti arpente disposte a ricever il frumento, venti pei grani minuti, mentre le altre venti, in lavoro, si prepareranno per seminarvi il frumento nell'anno seguente. Questa coltura richiederà due aratri, due Lavoratori, e almeno cinque cavalli, de' quali uno per erpicare, o per rinforzar la muta in caso di bisogno. Ristretto pei foraggi alle stoppie delle terre in coltura, io non ho per supplirvi, che il prodotto di quattro arpente di prato, debole risorsa per nutrir cinque cavalli, e gli altri bestiami, i quali devono, consumando i foraggi del mio Podere, moltiplicarne i letami; ma siccome questi sono necessariamente in proporzion dei bestiami che si mantengono in un Podere, così anche i bestiami sono in proporzion dei prati e dei pascoli che lo compongono. Ora dividendo io le sessanta arpente in quattro parti, un Lavoratore, un aratro, e tre cavalli bastano per la mia coltivazione: moltiplico i foraggi, diminuendone nel tempo stesso il consumo; rinforzo di letame le mie quindici arpente, perchè diminuisco la quantità delle terre da letamare: ecco la mia economia, da cui provengono moltiplicazione di grani, e abbondanza di foraggi. Nella mia divisione quindici arpente seminate quest'anno a frumento, resteranno in riposo dopo la raccolta; questa terra fecondata dai letami produce, indipendentemente dalla mancanza di coltura, un pascolo certo, e fornisce accidentalmente un foraggio, che si riproduce da un giorno all'altro: quindi risparmio di fieno, nel tempo medesimo, che i letami sovrabbondano, con un consumo necessario che ne fa una greggia, che questo foraggio mi permette di stabilire. Altre quindici arpente preparate per l'anno seguente restano in lavoro, mentre altre quindici ricevon delle semenze, le quali sparse in una terra bene sminuzzolata, divisa, e per così dir rinovata mediante il riposo di cui ha goduto il primo anno, e i sali de' quali si è impregnata nel secondo, si sviluppano più vantaggiosamente, e forniscono un grano più netto, e più nutrito, che in qualunque altro terreno: quindi altresì delle raccolte tanto più abbondanti, che i sali più moltiplicati le difendono dalle pericolose influenze, che oppongonsi alla loro fertilità. Le ultime quindici arpente finalmente, con la stessa attenzione seminate di avena, renderanno una raccolta il doppio maggiore, e tanto più se si avrà la precauzione di seminar con essa del trifoglio di Olanda, il quale con la freschezza, che mantiene al piè dell'avena, ne facilita la produzione, ajutando lo sviluppamento del suo germe.

A tutti questi vantaggi si aggiugne non solamente il risparmio d'un Lavoratore, e di un aratro, la compreda e il mantenimento di due cavalli; ma si risparmia altresì la semenza di cinque arpente di frumento, di cinque arpente di avena, senza contar che non si ha più di quindici arpente di frumento, quindici di avena, e quindici di stoppia da far tagliare. Un altro articolo ancora non meno interessante si è, che la totalità dei letami di tutto il Podere, unendosi sopra quindici sole arpente, e ingrassandole copiosamente, richiede meno trasporti, e men fatica per distenderli.

La utilità delle marne, continua il nostro Economo, in mancanza di letami, in oggi non è più un paradosso: tutti i Coltivatori ne convengono, ma nessuno ha saputo trovar l'espedi-

ente

pediente di non lasciar oziosa nel primo anno una terra recentemente marnata: per supplirvi due mezzi mi son sembrati tanto più propri, che l'esito ha secondato le mie sperienze.

Dispongasi gli strati alternativamente di marna e di letame: i banchi precipitano con la fermentazione, e accelerano la fusion della marna, i cui sali più facilmente sviluppati procurano fin dal primo anno un'abbondante raccolta; e d'altronde questo metodo moltiplica i banchi a letame. Ma siccome ogni marna non conviene a tutte le terre, e le mie sperienze non si sono realizzate, che sopra una terra biancastra, fredda e compatta di sua natura, è bene per le terre più mobili, e più facili ad arare di non compor gli strati, che con una terra nuova, e del letame. Ammucchiata pel corso di sei mesi, o di un anno, disposta a strati su i banchi, dopo essere stata saturata dalle orine degli animali, e dalle grondaje, a portata delle quali avrà potuto imbeversi, essa produrrà un effetto assai più sensibile, che la marna, il cui mescuglio è molto più utile nelle terre fredde, che in queste leggiere.

* * * * *

Opuscoli di Fisica animale, e vegetabile dell' Abate Spallanzani, *Regio Professore di Storia Naturale nell' Università di Pavia, Socio delle Accademie di Londra, de' Curiosi della Natura di Germania, di Berlino, Stockolm, Gottinga, Bologna, Siena* ec. *Aggiuntevi alcune Lettere relative ad essi Opuscoli dal celebre Sig.* Bonnet *di Ginevra, e da altri scritte all' Autore. In ottavo, due Volumi con sei Tavole in rame.* In Modena 1776.

CInque sono gli Opuscoli contenuti in questa Raccolta. Il primo, che abbraccia tutto il primo Volume, ha per titolo: *Osservazioni e Sperienze intorno agli Animalucci delle Infusioni, in occasione che si esaminano alcuni Articoli della nuova Opera del Signor di* Needham. E' diviso in dodici capitoli compresi in due parti. Nel primo capitolo trovasi la sposizione delle nuove Idee del Signor *di Needham* intorno al Sistema della Generazione; nel secondo v'ha l'Esame della prima Eccezione fatta dal Signor *di Needham* a un esperimento del fuoco, venendo nel seguente l'Esame della seconda Eccezione dello stesso Signor *di Needham* all'esperienze del fuoco, cavata dal supposto scemamento di elasticità nell'aria rinserrata nei vasi prodotto dal soverchio ardore del fuoco. Nel quarto capitolo son riferite le esperienze fatte dall'Autore con le Uova ed Animali, Semenze e Piante sottoposte a diversi gradi di calore, e nel quinto quelle fatte con Animalucci infusorj, e loro germi sottoposti a diversi gradi di freddo. Nel sesto si considerano più in grande, e in un modo più esteso gli effetti che produce il caldo e il freddo sugli Animali. Gli esperimenti degli Animalucci infusorj sottoposti a diversi odori, e liquori, alla Elettricità, e al Voto Boileano trovansi nel settimo capitolo. Nell'ottavo v'ha una novella disamina degli Argomenti del Signor *di Needham* intorno all'origine degli Animali infusorj. Nei due che seguono son riferite le maniere singolari onde si moltiplicano assaissime spezie di Animali infusorj, e dimostrasi nell'undecimo, che più Animali infusorj sono ovipari; alcuni vivipari; e tutti nel senso più stretto ermafroditi; e finalmente nel duodecimo, che detti Animali infusorj non sono Esseri *semplicemente vitali*, secondo il pensare del *Needham*, ma che hanno le vere e caratteristiche note dell'Animalità. Termina questo Volume con due Lettere dissertatorie del Chiarissimo Signor *Bonnet* all'Autore relative al Soggetto degli Animali infusorj.

Il secondo Opuscolo, ch'è il primo del secondo Volume, è intitolato: *Osser-*

servazioni e Sperienze intorno ai Vermicelli spermatici dell' Uomo e degli Animali, nelle quali si prende singolarmente ad esaminare il famoso Sistema delle Molecole organiche. Nel primo capitolo si descrivono i Vermicelli spermatici dell' Uomo, e di varj Animali: nel secondo trovasi la comparazione delle Osservazioni dell' Autore con quelle del *Levenoechio*, e la confutazione di alcune opinioni circa la natura de' Vermicelli spermatici. V' ha nel terzo un breve ristretto delle Osservazioni del Signor di *Buffon* su i detti Vermicelli, con le riflessioni critiche dell' Autore a queste Osservazioni, che continuano nel seguente, facendosi indi il confronto tra i Vermicelli spermatici, e gli Animalucci putredinosi del seme. Nel quinto si recano le conseguenze delle cose anzidette, le obbiezioni del Signor *di Buffon*, e le risposte; e nel sesto si trovano le nuove osservazioni e sperienze dell' Autore, che tendono a determinare viemmaggiormente la natura dei Vermicelli spermatici, e le questioni intorno ai medesimi. *Osservazioni e sperienze intorno agli Animali, e ai Vegetabili chiusi nell' Aria* è il titolo del terzo Opuscolo, trovandosi riferite nel primo capitolo quelle fatte con le infusioni di semenze di piante, e con Uova di Animali, e gli Animali stessi soggettati all' aria chiusa. Nel secondo sono esposte due principali opinioni circa la cagione del morire gli Animali nei vasi chiusi, ricercandosi se cotal morte debba recarsi alla sminuita elasticità dell' aria; e nel terzo finalmente se la morte degli Animali nei vasi chiusi sia cagionata dai loro aliti; e perchè in determinate circostanze l' aria chiusa tolga il nascere alle semenze, e all' Uova. Il quarto Opuscolo è: *Osservazioni e Sperienze intorno ad alcuni prodigiosi Animali, che è in balìa dell' Osservatore il farli tornare da morte a vita*. Sono questi il Rotifero, del quale l' Autore parla nella prima Sezione di quest' Opuscolo; il Tardigrado, le Anguilline delle tegole, e quelle del grano rachitico, di cui tratta nella Sezione seconda. L' ultimo Opuscolo ci presenta le *Osservazioni e Sperienze intorno all' Origine delle piante delle Muffe*.

Noi ci siam limitati a dar notizia di quest' Opera accennando semplicemente i titoli degli Opuscoli, e gli oggetti trattativi in ciascun capitolo, essendo abbastanza noto il merito delle produzioni del Chiarissimo Signor Abate *Spallanzani*, il cui solo Nome deve interessare tutti i Fisici, e i curiosi a leggere l' Opera stessa.

L' Autore ci assicura di dare quanto prima alle stampe l' altra Opera delle *Riproduzioni animali*, da Lui promessa da più anni, ma che non potè prima d' ora ultimare per le molte e varie difficoltà che gli hanno attraversato l' eseguimento di questa idea.

N. XLVII.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

7. Giugno 1777.

DELL' INFLUSSO LUNARE.

DISSERTAZIONE

Del Signor Co: CARLO MAGGI, *detta li 27. Aprile dell' anno 1775. in una pubblica adunanza dell' Accademia Agraria di* Breſcia.

Ipſa dies alios alio dedit ordine Luna
Felices operum ....
Virg. Georg.

SOn nobili e amene sì le letterarie impreſe, ma tanto i paſſi primi, che in eſſe ſi muovono, e incerti, e pericoloſi a ragione mi ſembrano, ch' io certo quivi ſul primo volgermi alla bella carriera, timoroſo mi ſento a laſciar quel ſolitario amico ſilenzio, che ſolo di ſegreti non affatto illitterati ozj s'appaga. Pur ſe d'altra parte io penſo, ch' ella è poi l'aſſennata critica agitatrice quella che l' animo ingentiliſce, e coltiva, e con ſaggia ed accurata diſciplina educandolo, alle bell' arti lo prepara, ed all' acquiſto delle nobili ſcienze, parmi che con più franca e coraggioſa maniera a ſcuoter mi deſti quella taciturna quiete, che ſe non è diſamabile perchè tranquilla, e più cauta perchè incognita, bene ſpeſſo però ad una ſevera auſteritade inclina, che l'animo e il cuore fin tra gli ſtudj inrigidiſce a aggrava, o almen ſempre e l' uno e l' altro dall' ntili impreſe allontana e rallenta. Sebbene incerto ancora e timido mi rimarrei, quando un più dolce obbietto non mi avvaloraſſe lo ſpirito: perocchè in penſando, che parlo poi in un luogo, ove non altro ſi brama, ſe non che di ſovente i leggiadri argomenti ſi deſtino; e che parlo in fine ad una umaniſſima adunanza di benevoli Concittadini, e di corteſi Accademici, i quali vorran tutto benignamente a quella ineſperienza condonare, che o ignora la giuſta proporzion delle coſe, o non ſa bene, ſecondochè ſi converrebbe, tra loro ſoavemente attemperarle; certo un ſimil penſiere così mi riconforta, e mi dà lena, che io non temerò neppure di ravvolgermi in oggi ſulla tanto agitata, e variante quiſtione dell' Influenza Lunare.

E' vero, che queſta in addietro coi vani Oroſcopj indiſtinta e confuſa, molto il numeroſo ſtuolo dei filoſofici antichi pregiudizj moltiplicò: è vero, che ſorta una moderna luce a riſchiarare il pria così tenebroſo fiſico Mondo cogli orridi fantaſmi d' una cieca Aſtrologia divinatrice, per tal modo anche i fiſici influſſi oſcurò, ch' eglino venner quaſi col medeſimo obbrobrio avviliti; ma è vero altresì, che queſti furono due eſtremi, e gli eſtremi non ſon mai fortunati. Oſcillò il pendolo, emblema dell' ingegno umano, alle contrarie parti, ma compiute le vibrazioni fatali, in più felice mezzo finalmente venne a poſare.

Ingegnoso, ma non felice l' Italian *Galileo*, poetico, ma non verace il Francese *Descartes*, mal s' apponeano intorno a quel flusso del mare, su cui non facevano altri Autori che andar vaneggiando: ma venne un *Nevvton*, e spiegollo mirabilmente coll' azion della Luna. Pure il Mondo vorticosamente coi Cartesiani vortici si raggirava, e l' attrazione fu vilipesa e l' immortale Inglese fu guerreggiato; ma egli conduceva quasi con mano divina una verità, e la verità fu vittoriosa, e la poetica Filosofia disparve. S' unirono insieme, e passeggiaron compagne la Geometria e la Fisica; ed agl' inviti della Reale Accademia di Parigi sorsero e *Daniele Bernulli*, e'l *Mac-Laurin*, e l' *Eulero*, tutti e tre coronati del premio, tutti dalla detta azion della Luna quel maraviglioso fenomeno ripeterono. Gli ondeggiamenti del mare si calcolarono, il sistema si fe generale, e volò il Newtonianismo fin tra le galanti Biblioteche. Questa però si fu il' epoca, che principalmente dalle polveri scosse, e risvegliò di bel nuovo la nostra celeberrima influenza: perchè vedendo, ch' era pure l' azion della Luna quella che tanto agitava l' Oceano, credetter quindi, ed a ragione, parecchj Autori, che troppo incautamente rigettati si fossero alcuni effetti, i quali poteano da quel principio venire, onde si vedeano procedere le cangianti maree. L' opinion forse di nuovo con più vigore, e l' abbracciarono molti: ma opponendosi altri, formaron due partiti: questi non si composero mai, e gli animi sono tuttora divisi.

Anzi questo luogo medesimo sarà ancor consapevole di chi dottamente con pensieri ne ragionò da quelli molto diversi co' quali io sono per ragionarvene in oggi. Avvegnachè se tra tanta varietà d' opinioni è permesso, ch' io pure quella avanzi, che dall' esame di varj moderni Autori mi son venuta formando, dirò senza più: che a me certamente pregiudizio non sembra, o deliramento di sdrucita, cadente Aristotelica Filosofia l' asserire, che dee veracemente la Luna cagionare in parecchj corpi terrestri alterazioni ed effetti sensibili. Ecco ciò ch' io affermo; ecco ciò che intendo, e intender dee oggi giorno ogni avveduto ingegno per Lunare influenza; ed ecco in fine ciò ch' io d' affermare non temo per una doppia azione, che esercitar dee or più or meno quel notturno Pianeta sui corpi terrestri. La prima col nome chiamerolla di *fisica azione*; l' altra d' *azione meccanica*. Questa l' ho già accennata, perch' ella viene da quella attrazione, onde eziandio un imperito navigante s' accorge, che l' acque del mare seguon periodicamente e corteggiano il periodico corso della Luna. L' azion fisica però, ecco che tosto ve la manifesto, nè temo a dirvi ch' ella procede sì veramente da que' raggi Lunari, ond' egli questo nostro cortese satellite, quasi notturno Sole, bene spesso con abbondante luce ne rallegra. La prima è una fonte più ampia e più reale, siccome quella cui il risorgimento si dee della presente quistione: l' altra muove, non ha dubbio, da men ricca sorgente; pure, anch' ella è degna de' nostri sguardi. Siccome però elleno son tra loro diverse queste due azioni, così conviene ch' io pur le distingua, e pria dell' una, poi dell' altra vi ragioni. Anzi dirò primamente di quella, che in ultimo v' ho additata, perchè così dalla più semplice a quell'altra di maggiore importanza andremo passando, ambedue scorrendole già colla maggior precisione.

I.

Pensaron dunque gli antichi, che i raggi della Luna fossero di sensibil calore dotati: ma questo calore non piacque molto ad alcuni moderni, i quali, da troppo belle e speciose apparenze animati, presti furono a totalmente negarlo. Perocchè riferisce il *Musschenbroek*, che *la Hire*, e *Volette*, e *Hook*, e *Tschirhnaus*, addensati i rag-

raggi Lunari nel foco d'uno ſpecchio uſtorio, gli fecer cadere raccolti ſovra ſquiſiti Termometri d'*Amontons*, e *Fahrenheit* ſenza che i liquori di queſti niente per ſenſibil maniera ſi dilataſſero. L'eſperienze ſon luminoſe, i bei nomi citati ſon venerandi, e le carte di molti ſe ne inſuperbirono. Qui però ſiami permeſſo di diſtinguere due effetti, ch' elleno fecer queſte eſperienze ſui nimici della Luna. Alcuni, e queſti furono i più avveduti, altro non ne deduſſero ſe non ch'ella non potea quindi per mezzo della ſua luce influire: nè queſti forſe in allora argomentarono male; benchè per altro, tolto a queſta luce il calore, non mai le ſi toglie a nè la materia, nè il moto. Pure altri, ſe più paſſionati, men certamente accorti, con general conſeguenza ne traſſero, comechè Newtoniani giurati, che non eſſendo dunque i raggi della Luna nè caldi, nè freddi, la ſua preteſa influenza altro non dovea eſſere, che uno di quei ridicoli pregiudizj, i quali tanto ſignoreggian nel volgo. Ma a queſti il volgo potea riſpondere, ch' eglino troppo uſavano in ciò d'una liberale volgariſſima Logica. Potrei nominarvi degli Autori, e non ignobili ed eleganti, che anche in queſt' ultima guiſa argomentarono: ma io non amo la pompa dei nomi, e li laſcio; e tanto più volentieri, quanto niente vorrei moſtrarmi inclinato, ove neceſſità non lo voglia, ad iſcovrire gli altrui letterarj, o filoſofici delitti. Riguardo poi a coloro, che non molto fallace via nell' argomentare ſeguirono, permettetemi di procedere un po' lentamente, che le tanto famoſe eſperienze ſulle quali ſi fondano perderanno, ſpero, oggi giorno la troppo vantata lor forza.

Il già a voi per queſte coſe notiſſimo Signor Abate *Toaldo* Profeſſore d' Aſtronomia a Padova, (e di grazia ſe gli animi ſon prevenuti m' attendano, che tutto ſarà in fine giuſtificato) egli, aggiungo, lamentaſi, e a diritto, nel ſuo *Saggio Meteorologico*, come i libri di Fiſica, tranne gli Autori *del Caffè*, non faccian neppur menzione di quel celebre *Montanari*, che ſperimentato avea in queſto genere; con un ſucceſſo molto diverſo. Sentite com' egli ne parla. „ Che la luce Lunare „ ſia di ſenſibil calore dotata, queſto „ ce lo addita l'eſperienza d'uno ſpec„ chio uſtorio grande, col quale rac„ colti i raggi della Luna, e fatti ca„ dere in un Termometro aſſai dili„ cato di moto, ſi vede moſtrar più „ gradi di calore, che prima non fa„ cea: diſſi *d'uno ſpecchio aſſai gran„ de, e Termometro dilicato di moto*, „ perchè con gli ordinarj, e di me„ diocre grandezza, e con Termome„ tri pieni d'altro che di aria, non „ ſe ne vede effetto ſenſibile „. Così il *Montanari*. Ora, perchè le dogliance del *Toaldo* ſaran tanto ingiuſte? Certo ſe io ho ben conſiderate le recatevi parole del primo, parmi, che gran coraggio ci voglia per imputargli d' aver avute ſu queſto le traveggole agli occhi; perocchè le minute avvertenze, ch' egli va annoverando, e ripetendo circa gli uſati iſtromenti, ciò che forma criterio di verità anche preſſo i più ſeveri Filoſofi, moſtrano apertamente, che con gran cautela dovette replicarne l'eſperienze più volte. S'aggiunga, ch' egli nel medeſimo libro dell' *Aſtrologia convinta di falſo* abbatteva que' di lei vani macchinamenti, nelle cui rovine, pienamente gli altri ſi faceano, e ſi fecer applauſo di confondere, e rovinare eziandio le fiſiche influenze, e apparirà anche meglio non eſſer punto ragionevole ch' ei travedeſſe; mentre piuttoſto dovea eſſere inclinato a travedere in un ſenſo contrario, voglio dire a sbandir quel calore, cui però la probabiliſſima verità del fatto gli faceva proteggere.

Non pertanto qui diſtinguo le coſe, e dico; che quando o 'l *Montanari*, o gli oltramontani oſſervatori d'imperizia tacciar ſi doveſſero ſulla contrarietà delle loro eſperienze, io giuſta la buona critica dovrei toſto accordare, che piuttoſto le foreſtiere s'abbrac-

ciassero, che quelle del nostro per altro valoroso Italiano Filosofo; e perchè dopo lui la destrezza dello sperimentare s'è andata sempre più raffinando; e perchè non a torto i nimici della Luna le diligenze vantarono de' mentovati sperimentatori. Ma niente v'ha bisogno di questo, conciossiachè certe esperienze, che dalla temperatura dell'aria dipendono, bene spesso in un luogo riescono, e nell'altro nò. Un gelido vento, un'acquosa esalazione, un tratto d'aria vaporoso ed umido, ecco ciò che soventemente il buon esito toglie di simili cose. Non potè il *Cassini* vedere in Francia quelle macchie di Venere, ch'avea già a Bologna scoperte; e in vano in alcuni luoghi della Zona torrida tentaronsi l'elettriche esperienze, probabilmente per la quantità dei vapori, onde l'aria è quasi sempre ingombra. Pure chi dirà, che Venere non abbia anch'ella le sue macchie, o che l'elettricismo non formi uno de' più nobili moderni sistemi? Ora, perchè dunque qualche simil cagione non può render dubbie quelle tanto vantate esperienze, che di giornale in giornale, e di dizionario in dizionario, in somma di mano in mano a guisa d'abbaglianti oltramarine merci con troppo applauso andaron passando?

Ma sì, che con ragione ve ne farà dubitare il medesimo Signor *Toaldo*; quand'egli venga dicendovi, e che i raggi della Luna raccolti con una lente in un bel diamante l'avean reso lucido ancor nelle tenebre ad un *Beccari*, e che un *Bouguer* a confronto di quelli del Sole ad un sensibil grado calcolati gli avea, e ch'eglino passati pel Telescopio avean ferita, e ferivan la vista degli Astronomi, e simili cose. Perchè certo elleno molto bene mi confermarono a credere, che non fosse affatto insensibile quel calore, della cui esistenza non volea ragione, ch'io punto dubitassi. Imperocchè se domandava ai Fisici, che cosa era la luce, luce risspondeanmi che particelle ignee la formavano con rapidissimo moto per ogni verso agitatissime; e se chiedea loro della luce Lunare, diceanmi già, ch'ella era una luce da quella del ferventissimo Sole proveniente; onde raggi, e raggi Lunari tutti importavano e calore, e moto; moto, che presso i migliori Fisici è poi anch'egli nuova cagion di calore.

Fin qui però se il *Toaldo* è stato almeno in qualche parte difeso, datemi licenza di dirvi, ch'io mi son compiaciuto di principalmente con quelle cose difenderlo, colle quali fa egli da sè medesimo le sue difese. Ma non dubitate però, ch'io son presto a recarvene una più magnifica apologia, siccome quella, che e mostrerà apertamente il conteso calore, e per confession mostrerallo d'un più recente Francese, che da per se stesso ancora prevenuto si chiama contro la nostra influenza. Egli è questi il Signor *Duhamel du Monceau*, il quale nel suo *Governo de' boschi* prendendo ad esaminare la fervente quistione; se nel taglio degli alberi aver si debba riguardo o nò alle diverse fasi Lunari, ci somministrerà poi eziandio altro nobile argomento a favor della Luna: avvegnachè sebbene suo nimico ingenuamente si chiami, vedrete però, che non lascia tuttavolta di quello concederle, che le sue accurate osservazioni le vengono attribuendo.

Ma frattanto contentiamci, ch'egli parlando della luce Lunare ne proferisca queste stesse parole. „ Con un „ perfetto specchio ustorio si conosce „ chiaramente, ch'ella ci comparte „ qualche piccola quantità di calore „. Imperocchè sebben mitighi quel *chiaramente* colla *piccola quantità*; e tema quasi a spiegarsi di più, asserendo però che gli specchj ustorj chiaramente il calor mostrano della luce Lunare, convien dire, ch'egli, o altri fuor di dubbio ripetute abbiano ultimamente l'esperienze col medesimo felice evento dal *Montanari* asserito: altramente non avrebbe certo per verun modo lasciato di nominarne quell'altre sì famose; o quand'anche non ne avesse

avu-

avuto contezza, ciò che par improbabile, non avrebbe però mai pronunciate quelle tanto decisive parole, che forse il cuor d'appassionati Filosofi potrieno sgomentare: „ Con un perfetto „ specchio ustorio si conosce chiaramente, ch'ella ci comparte qualche „ piccola quantità di calore „.

Poste le quali cose, se la ragione accorda a provar questo calore, se il *Montanari* asserì, che i Termometri ne vennero alterati, e se un moderno nemico della sua influenza il pronunciò apertamente, e apertamente in un paese pronunciare il dovette, ove s' era da prima da non ignobili sperimentatori negato; parmi, che e 'l *Montanari*, e 'l *Toaldo*, e quanto a lor favore m'è parso bene di dirvi, sieno oramai certamente a sufficienza difesi, e ammetter si debba la realtà di quel calore, che fu troppo acremente impugnato, e sbandito. Sicchè conchiuderò francamente, che siccome la vegetante natura, la quale adorna, e fregia la superficie terrestre, dal calor principalmente si regge, e si sviluppa, e governa, poichè il calore espande, e dilata, e move; e tutto nelle fisiche cose non è che scemamento, e accrescimento di moto; e i moti che da prima sono quasi anche insensibili, nel dilicato operare della natura, bene spesso per mediate alterazioni vanno crescendo, e divengono grandi: così non sarà poi volgar pregiudizio, il dire, che i vegetabili seguir debbano in qualche loro fenomeno quella luce Lunare, che non solo è un rapidissimo fluido, ma di più un fluido di calore dotato, e che in varia quantità nelle varie sue fasi, e i lor corpi ne investe, e quel sovrastante aere ne riempie, colla cui temperatura vanno eglino strettamente congiunti.

Che a mostrarvelo poi altresì colla osservazione, e a compiervi quanto vi promisi intorno al nominato Signor *Duhamel*, convien dirvi primamente; ch'egli dopo quelle sì propizie parole confessa, che dato però eziandio qualche rapporto reale tra la Luna e gli Alberi, non saprebbe per altro conoscere come precisamente applicar questo si potesse al punto del loro taglio. Eppure altri aveano già del fenomeno reso conto sì bene, ch'io amo moltissimo d'adottare la loro spiegazione; benchè però solamente fin dentro a que' limiti, che per prova bastano del mio assunto. Avvegnachè io vorrei bene, che vi piacesse di tenervi a memoria com'io solo mi proposi di mostrarvi non esser poi vaneggiamento il dire, che la Luna agir dee sensibilmente sui corpi terrestri: proposizione, la quale da se stessa non obbliga punto ad esaminare le volgari opinioni riguardanti il presente soggetto: opinioni tra le quali perchè ve ne ha molte di frivole affatto, e di nessun fondamento, e molte le quali troppo facilmente sembrano tali, benchè non lo sieno; quindi è che alcuni sovente-mente allargan, dirò così, le parole, e trionfano scrivendo pel contrario partito. Ma se pensassero, che altri in allora non combattono che il volgo, forse sentirebbero rallentarsi loro in mano le pronte fibre di quella critica penna, che col farsi mordace, troppo facilmente antifilosofica fassi e lusinghiera.

Tuttavolta se alcune ve ne sono altresì di queste volgari opinioni, le quali reggan veracemente, com'io lo credo, alla più sana Filosofia; e sovra tutto allorchè prendansi come dee in fine pigliarle un Filosofo: siccome però noi non dobbiamo entrar quivi in troppo lunghi particolari esami; così riguardo a questa particolar quistione degli alberi, che certo non è indegna di filosofica attenzione, quel solo non pertanto cautamente dirovvi, onde a sufficienza la general mia proposizione verrà ancora dalle osservazioni molto ben confermata.

Non ha dubbio, che le piante per via di sughi s'alimentano, e crescono, i quali nelle interne lor vene vie meglio e in maggior copia discorrono, che più animati vengono dal calore esterno. Quindi è, che al tramontare

del

del Sole, raffreddandosi le fibre legnose, più lenta fassi la circolazione de' detti sughi alimentatori, finch' egli nuovamente sull' emisferio tornando, e le ravviva di nuovo col suo fervido raggio, e ne spiega le foglie, e ne riapre i fiori. In quelle notti però in cui l' aere sarà o più temperato, o men rigido, meno perderann' esse di quel vivo interno tepore, onde animati vengono, dirò così, i moti delle loro vite; e perciò trovando il Sole al nuovo suo apparire e men chiusi que' pori, e meno quelle degl' interni articoli fibre irrigidite, onde la loro anatomia ragiona, più pronta, e quindi maggior circolazione di sugo ne' lor dilicati meccanismi ecciterà. Or, questo debbe accadere nella Luna crescente facendone il confronto colla calante: imperocchè restando ella presente al partirsi del Sole, farà quindi che meno si perda di quel calore, onde l' ascesa de' sughi vien favorita; laddove la calante sorgendo solamente dopo il tramonto, con que' suoi raggi, che bastavan dapprima a prolungar in certo modo la tiepidità dell' aere, e delle piante, non varrà poi a suscitarla di nuovo. E molto più sensibili saranno le differenze, se per Luna crescente intenderemo solo alcuni giorni avanti, e alcuni dopo al Plenilunio; come alcuni intorno al Novilunio per Luna scema, o calante: imperciocchè la prima per tal modo presa, allorchè il Sole inclinando o ha piegato, o sta per piegar dall' Orizzonte; ella sul nostro Cielo presentasi a temperarlo col suo tepido raggio, e raggio così copioso, che non più oscure, ma lucide ne vanno le notti, imitatrici del giorno; laddove ciò non addivien nella calante, la quale presa come spiegato abbiamo di prenderla, solo d' un piccolissimo falcato corno lumeggia. Sicchè dunque nella crescente più che nella scema dovranno essere le piante di sugo ripiene.

Qui però m' arresto, e vi dico, che le accurate ultime osservazioni del *Duhamel* confermarono questo assai bene: perchè elleno mostraron sempre, che appunto i legni tagliati a Luna crescente eran più pesanti di quei, che tagliaronsi a Luna scema, e quindi più ripieni di sugo: Udite, come egli stesso saviamente ne parla nel conchiudere il suo articolo. „ Del resto essendo le riportate esperienze state esequite colla maggior esattezza, diventano fatti, da cui potrà chiunque tirare tutte quelle conseguenze, ch' ei riputerà ragionevoli. Avvertirò solamente, che la differenza del peso nel punto del taglio, e quando il legno è seccato, molto dipende dallo stato dell' atmosfera: s' ella è asciutta, sono anche più leggieri i legni: se umida, sono più gravi; ma sarebbe un accidente molto singolare, che l' aria fosse sempre stata asciutta a Luna scema, ed umida a Luna crescente. Quelli, che meno di me prevenuti saranno contro l' influenza di questo Pianeta, potranno forse affermativamente concludere, ch' egli abbia qualche rapporto occulto coi legni, che si tagliano; nè avrei a condannarli, poichè se avessi potuto scorgere questo possibile rapporto, io crederei d' aver fatte esperienze oltre il bisogno per dimostrarne l' esistenza „. Fin qui il *Duhamel*: ma io v' ho data, se mal non mi lusingo, una idonea ed acconcia spiegazione di quant' egli bramava vedere, e la quale mancò solo, perch' ei pure non diventasse amico della Luna; dunque non altro io farò, che seguir quella via da lui saggiamente apertami, conchiudendo in favore di quel non più *occulto*, com' egli il chiamò, ma molto bene rischiarato, e conosciuto rapporto.

Ora se v' ha ragione di credere, che i raggi Lunari sensibilmente agiscano in sui vegetabili; perchè la medesima non dovrà aver luogo eziandio riguardo agli animati dilicatissimi corpi? Non ignoro, esservi certo Autore, sì ad ogni diritto della Luna contrario, che facendola priva ancor d' atmosfera, e quindi traendone, che i raggi

Lu-

Lunari da essa riflessi non possono essere in verun modo da quei del Sole diversi, dacchè non può dirsi, che in mischiandosi con altri fluidi cangino di temperatura: ne conchiude, che sì piccola parte della Solar luce non ha da potere in sui viventi produr sensibili effetti di sorte. Ma senza dire col *Boscovich* nella sua Dissertazione appunto *De Lunæ Atmosphæra*, che questo Pianeta sia però in un fluido immerso, più a quel dell'acqua, che dell'aria consimile, il quale per fino alle sommità giunga delle sue più alte Montagne; fluido, che pel mio scopo varrebbe forse più dell'atmosfera: dico, che la sentenza, che totalmente la nega tanto è ingiusta, quanto quella, che sbandisce ogni influsso; e che 'l *Frisi*, esaminate le osservazioni di parecchj moderni, dà benissimo alla Luna un po' d'atmosfera, e che converrebbe immaginare il suo globo come un levigatissimo macigno per asserire, che i raggi Solari in venendo da esso riflessi, non potessero acquistar ivi qualche qualità, che da quelli del Sole li distinguesse. Io non dico che l'acquistino, ma dico, che non si prova, che non la possano acquistare, e che 'l dubbio non è condannabile. Perocchè se col Telescopio chiaramente scorgon gli Astronomi, che la sua superficie di Fiumi abbonda, e di Mari; e per qual ragione sarà assurdo il pensare, che il calore del Sole molta copia vi ecciti d'acquei ed eterogenei vapori, i quali vengano poi in certo modo da quella luce assorbiti; ch'indi viene in sulla terra riflessa?

Sebbene aggiungo ancor senza questo, che i raggi Lunari han da influir realmente sui corpi animati. Conciossiachè la Lunar luce, oltrechè di calore dotata, è di più un corpo reale e vero, d'una velocità, e sottigliezza pressochè infinita fornito, atta ad insinuarsi pe' minutissimi pori nelle più intime parti di tutti i viventi. Ora se non mancano dei sottilissimi fluidi, che innaffiano ed avvalorano la corporea macchina, a ragione si potrà dire, che i raggi Lunari incontrandosi in essi, siccome agili e pronti ad ogni moto, debban quindi commuoverli, e mescerli, ed agitarli; e con ciò, l'animale economia alterando, produrne in conseguenza dei reali fenomeni.

La conghiettura è molto probabile; e l'esperienza ce ne dà delle prove. In America certo, guai a quella Dama, che lungamente al lume passeggiasse dei raggi Lunari! Guai ad un *Fontenelle*, se in quelle regioni sotto quella luce nemica mal avvisato si fosse d'instituirvi que' suoi leggiadri dialoghi, e di moltiplicar nuovi Mondi, e nuove grazie! Ivi, se in una tavola di non dilicati Spagnuoli si arrechi del pesce, che sia stato la notte esposto alla Luna, eglino ancora il fanno distinguere (tanto floscio e svaporato n'è divenuto); e chiamarlo, com'è costume, *allunado*. Gli uomini poi, che a Cielo aperto sotto i suoi raggi vi dormono, ne rimangono in sul mattino sì sfibrati e pesti, che non più lor caderebbe in testa di dormire alla Luna se dovesser anco diventarne Endimioni. Testimonio un miscredente Europeo, che, per ismentir l'asserzioni di que' paesani avendo voluto passar la notte d'un Plenilunio ad un'aperta finestra, sì cara ne pagò, come riferisce l'*Enciclopedia*, la sua incredulità, che rimase sette in otto giorni senza poter muovere nè mani nè piedi: ottimo correttivo d'augurarsi forse, sol però alla pena instancabile dell'Accademico mio avversario, che sì crudelmente affaticolla contro gl'influssi. So ben che l'Europea galanteria, non che paventare i passeggi alla Luna, par che anzi coi dettami della imperiosa moda, o della più bizzarra Filosofia gli autorizzi. Ma voi, avveduti Poeti, voi avvertitela, che le matutine emicranie, e le doglie, e i reumi non sol dalla notturna boreale rugiada, ma anco dai raggi Lunari possono ben derivare, e raggi ancora assai più fatali, che potrieno alle volte intristire eziandio ed imbrunire dei volti. Certo a ragionar seriamente, che alcuni mali dal moto o irritamento

to provenienti de' corporei fluidi ; abbian qualche maggiore frequenza in que' tempi, ne' quali più ampia parte del disco Lunare, maggior quantità di luce, e per più spazio di tempo su noi versa e diffonde, avvalorar lo potrei con relazioni di Autori gravissimi, che il mio dubbio confermerebbero. Ma, e per brevità, e per amor di moderna Filosofia, una sola recente ve ne recherò, che da una nota traggo, la quale sta negli *Avvertimenti al popolo* del Signor *Tissot*. Uditela attentamente. „ Qui viene a proposito un „ caso particolare d' un mio dolcissi „ mo amico, il quale più e più fiate „ m'ha narrata la trista istoria d' un „ suo male, che dal trediceſim' anno „ per fino al ventesimo primo ne lo „ ha travagliato. Non avea ancor „ compiti i tredici anni, che nel Ple„ nilunio d' Agosto all' improviso sen„ za alcuna manifesta cagione incap„ pò in una accessione epilettica, „ che fedelmente gli accadeva in ogni „ plenilunio. Un certo peso di testa, „ ed ora certi capogiri, ed altre fiate „ certi travagli di stomaco erano gli „ avvisi dell' epilettica accessione. I „ parenti cercavangli ajuti, ma tutti „ erano inutili ; domandarono l' opi„ nioni degli uomini più dotti, ma „ vedendo che alcun vantaggio non „ gli prestavano i suggeriti rimedj, „ nè volendosi persuadere, che *Luna* „ *regit in epilepticis periodos* ; ed a„ vendo per frottole e ciancie le os„ servazioni di *Tommaso Bartolino*, „ di *Carlo Pisone*, del *Tulpio*, d' *Ar„ chibaldo Pitcarnio*, di *Richardo Mead*, „ e di molti altri celebri uomini, on„ de gli Atti di varie Società, ed Ac„ cademie dimostrano, esservi alcuni „ mali, e principalmente nervosi ed „ epilettici, i quali sembrano aver „ alcun affare colle fasi della Luna, „ diedero ogni colpa del suo male a „ tutt' altro „.

Dopo la qual narrazione, abbian pur anco, se ciò è vero, la *Quintinie*, e *Normand* rettamente l' opinioni sbandite de' volgar giardinieri, come troppo lo vantarono alcuni, e particolarmente il soavissimo *Pluche* ; che mentre non sol la ragione il prova, ma le più accurate osservazioni altresì il confermano, che quell' azion fisica della Luna, la quale nella sua luce è riposta, sensibilmente in su gli alberi agisce ; e ciò quasi appieno per bocca d' un savio Autore, il mentovato *Duhamel*, il quale da se stesso, come avete udito, più inchinevol si chiama all' opinione contraria ; e mentre poi in sulle piante non solo, ma in sui porosi corpi ancor dei viventi, e v' ha ragione di credere ; che la Lunar luce sensibilmente influisca ; e l' esperienza prova, che alcuni mali ancor dei viventi, han da questa fisica azione qualche reale dipendenza ; io certo non avrò più bisogno d' andar qui rapportando varj effetti, i quali diconsi essere stati prodotti, e prodursi tuttavia dalla medesima luce, e de' quali parecchj me ne porgerebbe anco la tanto a me favorevole *Enciclopedia* ; ma potrò senz' altro affrettarmi di venir tosto a quell' azione meccanica, che in elittiche vie traendo i pianeti, fa poi, che la Luna tanto forte si mostri in sulle acque del mare.

Si proseguirà.

N. XLVIII.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

14. Giugno 1777.

Fine della DISSERTAZIONE, ec.

Del Signor Co: CARLO MAGGI.

II.

EQui lasciando certe Anti-newtoniane voci, onde con disarmonica Filosofia contro le Lunari influenze eccheggiarono queste pareti, affin chè veggiate subito come politi eziandìo, e valorosi ingegni pensano oggigiorno sul presente argomento, mercè di questa meravigliosa nobilissima forza, voglio recarvene certe parole, che così di passaggio ne scrive il Signor *d'Alembert* nell'Introduzione a quelle sì famose *Riflessioni sulla causa generale dei venti*, coll'applauso e col premio dell'Accademia di Berlino, che la stabilirono appunto nell'azion della Luna. „ Tutti i Fisici, dic'egli, con„ vengono in oggi, che il flusso, e „ riflusso giornaliere dell'acque del „ mare, non può essere attribuito, „ che all'azione del Sole, e della Lu„ na. Qualunque siasi il principio di „ quest'azione, egli è incontrastabile, „ che per trasmetterssi fino all'Ocea„ no, ella ha da passar prima per „ l'aria ond'egli è circondato, e muo„ verne ed agitarne le parti, che ne „ compongon la massa. Dalla qual „ riflessione ne segue, che la forza „ della Luna per commuover quell'aria, „ che noi respiriamo, debb'esser mol„ to più grande di quel che sembrino „ comunemente giudicarla i Filosofi. „ Io non pretendo già d'adottare tutti „ i volgari pregiudizj, che corrono „ intorno a questo suggetto, ma l'a„ zion della Luna sul mare essendo „ superiore di molto a quella del So„ le, uopo è di confessare, che la „ forza di questo Pianeta sulla nostra „ atmosfera tanto debb'essere consi„ derabile, ch'ella ha da collocarsi nel„ le cagioni capaci di produrre nell' „ aria dei cangiamenti, e delle alte„ razioni sensibili". Così quell'*Alembert*, che non certo con Aristotelici pensieri in testa passeggia tuttogiorno le polite vie di Parigi, e sa frenare e domare col calcolo elementi audaci, che pajon quasi indomabili. E udite come le segue il valoroso Padre *Jacquier*, che dopo d'essersi avvicinato al *Newvton* nell'averne commentate le più elevate ricerche, così anch'egli tocca di passaggio nelle sue Instituzioni Filosofiche il nostro argomento: *Unum observare satis erit, actionem Lunæ in aerem nostrum longe majorem esse, quam vulgo creditur a physicis. Absit quidem ut vanissima de Lunari influxu imperitæ plebis somnia amplectamur; at cum actio Lunæ ad mare turbandum vim solarem longe superet, fateri necessum est, hujus planetæ actionem in arem nostrum maximam esse, & tantam, ut in nostra atmosphæra plurimas diversi generis mutationes afferre possit.*

Ora, ed un consimil linguaggio dagli Enciclopedisti tenuto negli articoli riguardanti questo argomento, e

la famosa *Astro-meteorologia sana* di *Giovanni Goad*, libro pubblicato in Inghilterra nella gran luce della Filosofia, e l'invito fatto da *Jacopo Giurino*, della Reale Società di Londra fin al chiarissimo Signor Marchese *Poleni* circa alle meteorologiche osservazioni, invitarono pure e mossero il diligentissimo Sig. *Toaldo* a collocare i suoi studj su questo argomento; ed eccone poi quel suo bel *Saggio*, che sebbene alle volte corteggiò forse un po' troppo la Luna, sempre sarà degno non pertanto di moltissima laude. La quistion fu posta in lume, e fu aperta la strada ai veri esami, e 'l suo libro cagionò delle metamorfosi in varj non ignobili ingegni. E' vero, che il P. Abbate *Colombo*, altro valente Professore di Padova, entrando dopo anch' egli in tenzone, mosse guerra ne' suoi dotti *Elementi di Filosofia naturale* alla Lunare influenza: ma se credei di trovarvi ed un severo esame, ed una, se indiretta, però ben ragionata confutazion del *Toaldo*, restai nondimeno nella mia aspettazione pienamente deluso.

Il *Colombo* cita il mentovato *Bernulli* riguardo alla variazion giornaliera del Barometro: ma il *Toaldo* avea prevenuta la difficoltà, nominando e l'*Alembert*, e 'l *Frisi*, ch' avean già dimostrati gli errori del primo. Io gli ho consultati, e son del loro parere. Ma distinguiamo il calcolo dall' opinion filosofica, che se il primo è d' alta ricerca, non così lo è la seconda. Pure, il *Bernulli* s'avvisò assai male non solamente nell' uno, ma ancora nell' altra: il mostrano in ambedue le cose i mentovati famosi Geometri: ma quanto alla seconda, tanto è vero, ch' ella è apertamente fallace, che confutolla eziandio, e per altra via, il *Belgrado*, là dove molto prima combattè elegantemente, e con assai di miglior nerbo gl' influssi. Altro è però, che questa variazione ci debba essere: altro, che le osservazioni la vengano confermando, perchè le molte accidentali cagioni, che fan soventemente variare il Barometro, e di quantità molto maggiori, impediscono, ch' ella si manifesti.

Il *Godin*, con *la Condamine*, e *Bouguer*, ne scovrirono una al Perou, che vi si facea sul mezzodì, e l' attribuirono al calore del Sole: più recenti osservazioni mostrarono, ch' ella vi si ripetea eziandio a mezza notte, e fu indi dedotta dai moti della terra, a mezzogiorno contrarj, e a mezza notte tra lor cospiranti. Quest' è l' opinione, che mi piace di più, perchè se alcuni n' accagionarono anche la Luna, la mia ragione però, solo indagatrice del vero, non ne resta affatto contenta; avvegnachè lasciando, che i calcoli me la mostrano di minor quantità, ella dovrebbe altresì in tal caso seguir un altro periodo. Sempre non pertanto e l'*Alembert*, e 'l *Frisi*, e occorrendo anche il *Belgrado* diranno, che il *Bernulli* non ebbe ragione: lo ripeto, perchè sembra, che il *Colombo* voglia con quest' ultimo, ch' egli con abbagliante apparenza nomina affatto solitario, voglia dissi, dar crollo a tutto.

Del resto sapete per qual parte i suoi computi furon fallaci? perchè trovarono, che appunto la giornaliera variazion del Barometro dovea esser grande a dismisura; cosa, che di molto favorirebbe la Lunare efficacia. E quanto alla sua opinione non vi pensaste, come dissi, ch' ella fosse qualche alto filosofico arcano, onde poter dubitare. Perocchè avendo egli trovata col calcolo una sì enorme variazione, la quale già punto sul Barometro non si scorgea, fu quindi obbligato a render conto di tale incongruenza. Or la vera cagione non ne è, dic' egli, che la elasticità dell'aria, la quale dee far premere egualmente tutti i luoghi della superficie terrestre. *La veritable raison n'en est que l'elasticité de l'air, qui doit faire presser également tous les endroits de la surface de la Terre*. Ma se l' aria dovesse premere egualmente in ogni luo-

go,

go; l'altezza del Barometro, che indica, come dicono i Meteorologici, il suo *punto di variabile*, dovrebbe essere per ogni dove eguale; il che è falso, mostrando tutte l'osservazioni, ch'ella varia dall' Equatore ai Poli: dunque non è vero, che la elasticità dell'aria debba far premere egualmente tutti i luoghi della superficie terrestre. Anzi, come mai vi potrebb' essere in tal caso la detta regolar variazione della Zona torrida scopertasi in appresso dagli Accademici di Parigi? In ciò avendo errato gravemente il *Bernulli*, non sarà grave caso, se anche il *Colombo* ne adottò, ripetendolo, il paralogismo. Ma qui m'affatico indarno, perocchè poco ci fondiam noi su questa variazion giornaliera. Bensì molto su di quell'altra affatto diversa, che dee farsi rispettivamente nelle varie posizioni Lunari, e in particolar modo dalle quadrature alle sizigie, e dai perigei agli apogei. Di questa non parla punto il *Colombo:* o almen non la distingue, e la confonde coll' altra: ma, e la teoria prova quasi con dimostrazione, ch' ella v' ha da essere, e con undici anni d' osservazioni fatte in Norimberga ne dubita singolarmente in favore un altro recente ingegnoso Filosofo, il *Lambert*, in una sua Dissertazione *De variationibus altitudinum Barometricarum a Luna pendentibus*, e con più lunghi giornali meteorologici tenuti per quarant'anni continui dal mentovato Signor Marchese *Poleni*, la conferma mirabilmente il *Toaldo*. Laonde finch' ella non si combatta, e filosoficamente, voglio dir colle prove e non colle parole, io la crederò sempre fuor d' ogni dubbio, perchè troppo alla ragione e all'esperienza conforme.

Parlando dei venti generali concede il *Colombo*, che principalmente dipendano dall' azion della Luna: *si de ventis perpetuis intra tropicos flantibus, agat, fatemur nos utique, ipsos a Solis, Lunæque cursu, & attractione pendere*. Per me, io non so vedere, come si possa conceder questo, e negar poi tutto il resto. Qual, che il *Belgrado* accordasse tanto! Il *Toaldo* sì amico della Luna non osò asserirlo, e nominò quel *Frisi*, che in ciò discorda dall' *Alembert*. L' *Allejo*, e 'l *Musschembroekio*, e 'l *Dampierio* avean ripetuti questi venti dal calore del Sole: il parere dei mentovati Filosofi è assai conforme ai fenomeni: con più recenti osservazioni l' ha confermato il *Nux*, ed io in parte l' abbraccio, a tutto quello nè meno appigliandomi, che pur qui largamente mi concederebbe il *Colombo*.

Confuta egli il non affatto recente, sebben però anche oggigiorno non ignobil libretto: *De imperio Solis, ac Lunæ in corpora humana*. Concedo, che il famoso *Mead*, qual n' è l' Autore, s' inoltrasse un po' troppo a favor della Luna: ma piacciavi di ridurre la cosa tra i debiti limiti, e poi seguirò non pertanto questo nobile Inglese, Protomedico illustre di quel Monarca, che il *Colombo* potea lodare almeno nel metodo filosofico e insigne, che egli tiene. Molti, e tra questi, due Enciclopedisti, ne parlarono già con più di rispetto. Il celebre Francese *Sauvages* scrisse dopo sul medesimo tuono, e con applauso ne difese a Montpellier una pubblica Tesi. Il *Menuret*, appunto nel suo articolo enciclopedico, parlò bene del primo, ed abbracciò le cose del secondo. E tutti questi faranno per me una buona apologia.

Ma io ancora la farò del *Mead* su d' un importantissimo punto, che gli viene negato. Pretende egli, che l'aria debba più dilatarsi nelle sizigie, che nelle quadrature, stante che l' azione attrattiva è in quelle fuor di controversia molto più grande. *Hinc infert* (dice il suo Confutatore) *aerem sub Luna dilatari, & magis in syzigiis, quam in quadraturis, maxime vero in syzigiis æquinoctio proximis*. Poi colla solita franchezza soggiunge. *Hoc autem illud est, quod ego nego & pernego*. Io non l' asserirò con tanta efficacia, ma il proverò bene fortemente così.

così. L'aria dell'atmosfera più attratta, come ogni Newtoniano concede, nelle sizigie, che nelle quadrature, più a somiglianza dell'acque del Mare dovrà nelle prime elevarsi, che nelle seconde. Ma s'ella generalmente si eleva di più, ciò ha da essere, perchè men gravitando al centro della terra, men graviti anco sulla sua superficie; dunque i suoi strati più alla terra vicini, sarann'anch'eglino in allora molto meno premuti. Ma lo spazio dall'aria occupato, qual essa si ritrova sulla superficie terrestre (per gli esperimenti del *Boyle*, e del *Mariotte*, come si può anco vedere presso il *Musschenbroekio*) è d'ordinario in ragion inversa dei pesi comprimenti; dunque questo spazio sarà maggior nelle sizigie, che nelle quadrature, e però l'aria più nelle prime, che nelle seconde dovrà dilatarsi: ciò che si dovea dimostrare a favor del *Mead*.

Dissi dimostrare a favor del *Mead*, perocchè questa prova tanto ad una vera dimostrazion s'avvicina, ch'ella punto non teme di difficoltà in contrario. Certo niente vale in opposito la parità, che adduce il *Colombo* dell'acque del Mare, pretendendo, che siccome s'alzano esse sotto alla Luna senza dilatarsi, perchè quelle v'accorrono, che son per novanta gradi lontane; così debba essere ancora dell'aria dell'atmosfera, che a somiglianza di quelle, ha da alternare un flusso e riflusso analogo. Avvegnachè questa, come ho detto poc'anzi, direttamente si comprime come i pesi, che le sovrastano; laddove visibile è a tutti, che l'acqua rifugge alla dote d'una sensibile compressibilità. Onde l'aggiugnere che, *etsi aer sub Luna dilataretur, crassior & magis elasticus aer ille, qui quadrante distat a locis Lunæ subjectis, in dilatati aeris locum momento ingrederetur ad virium æquilibrium vel conservandum, vel restituendum*, niente avvalora la difficoltà. Conciossiache dovendosi l'atmosfera nelle sizigie più di gran lunga elevare, che nelle quadrature, sarà allor necessario, per sua confessione medesima, che maggior quantità di quell'aria, che è in distanza d'un quadrante, accorra al luogo, che stà sotto alla Luna per restituirvi, (e non già conservarvi) il nominato equilibrio delle forze; dunque le colonne di quest'aria più s'abbasseranno in allora, che ne' giorni delle quadrature; e quindi premeran meno la superficie della terra: ma pel detto equilibrio tanto esse han da premere, quanto le più alte colonne sostenute dall'azion della Luna; dunque tutta l'atmosfera in allora graviterà meno sulla superficie terrestre, e perciò l'aria ad essa vicina dilaterassi di più; ciò che asseriva il *Mead*; e ciò che di gran peso riescirà a favor del nostro argomento a chiunque ben conosca cosa vagliano, e particolarmente sul corpo umano, e la variata pression dell'atmosfera, e la varia dilatazion di quel fluido, che respiriamo.

Sicchè conchiudendo, che per quegli argomenti del *Colombo*, i quali parvero insieme indirizzare a Londra mille declamatorj strali, affine che da più energica reazion ribattuti, a ferir veniffero acremente a Padova: conchiudendo dissi, che per essi la quistione, al parer mio, non cambia punto di faccia, e ritornando a quelle atmosferiche alterazioni, onde non ha molto vi parlò l'*Alembert*, dirovvi, ch'elleno di tratto in tratto han da variar grandemente secondando il periodo delle maree. Perciocchè dimostrano i fisici Geometri, che quell'azion, che le produce, variamente ne' Punti Lunari, e con notabil differenza si cambia, stando ella a cagione d'esempio come tre nelle quadrature, e come sette poi nelle sizigie; siccome appieno lo conferma il Mare, che obbediente segue a meraviglia i geometrici computi. Ma quel che nasce in esso, ha da nascere ancora nell'atmosfera, ed anco con qualche efficacia di più, perchè è più libera, e più vicina alla Luna; ed ecco eziandio quest'aereo pelago, che ne sovrasta, che in certi periodici tempi più dell'ordinario si com-

commuove, e s' agita, e al cenno, dirò così, dell' attraente Luna si eleva.

Ora, s'egli è nel suo immenso volubil grembo, che l'alternante vicenda delle meteori si viene formando; e se nel Frankliniano sistema, dall' immortal *Beccaria* ampiamente confermato e diffuso, il lor grande periodo principalmente dallo sbilancio di quell' elettrico fuoco dipende, che per via di moto svegliatosi e circola, e scorre, e tende all'equilibrio, perchè lo sbilancio di questo fuoco non potrà avere qualche real dipendenza da quell' azion della Luna, ch' or più, or meno agita e commuove l'aria dell' atmosfera? Certo è, che le maggiori commozioni ed agitazioni dell' aria scuoter dovranno vie meglio, ed alterare e muovere e gli acquei, ed i nitrosi, ed i sulfurei corpi, che nuotano in essa: anzi diminuitasi la pression dell' atmosfera, per l' accresciuta azion della Luna, più facil sarà per le leggi dell' idrostatica, che questi corpi tendano alla discesa. Ora intendete per essi non sol que' vapori, e quelle esalazioni, che sottilmente, e in gran copia dispersi, van nell' aria ondeggiando, ma quelle gracili nubi ancora, che sterili dal *Beccaria* son nominate, e scorgerete, che dovendosi elleno agitare, e scuotere, e risentir differentemente, secondochè e s'agita, e si scuote, e si risente differentemente lo stato dell'aria, siccome spesso ancora dovran trovarsi tra loro diversamente elettriche: quindi incontrandosi, ed attraendosi, e condensandosi, al crescere della Lunar attrazione, la probabilità cresceranno eziandio di qualche maggiore elettrico sbilancio, che lo stato cangi dell' atmosfera. Dissi incontrandosi: ma se alcuno m' obbiettasse, ch' elleno potesser anco allontanarsi, e disgregarsi, risponderei, che questa sarebbe non pertanto una vera mutazione di tempo, cagionata dall' azion della Luna, che col dissipare da un luogo le nuvole, vi recherebbe il sereno.

Del resto quantunque sol in qualche parte abbia io detto d' abbracciar l'opinione dell' *Alembert* circa il Vento Generale della Zona torrida, da lui principalmente ripetuto dall' azion della Luna; nondimeno aggiungo, non potersi dubitare per altro, che molto sensibilmente anch' essa contribuire vi debba, e ne faccio mallevadore ogni buon Newtoniano. Per la qual cosa al crescere della medesima, egli pur dovrà crescere, e diventar più alto, e più veloce, e più forte. Or qui notate, che certissima cosa è, per la relazion di moltissimi viaggiatori, che colà fra i Tropici sempre gran quantità di vapori vi regna; parte de' quali con abbondanti acquose rugiade scendono a ristorare que' popoli sui quali il Sole a piombo lancia i cocenti suoi raggi; mentre altri alle estremità appiccatisi delle più alte Montagne, per varj mesi continui seguitano a versarvi una copiosissima acqua, che fecondi vi mantiene molti vastissimi fiumi, senzachè spesso gli abitanti di que' paesi, posti ne' luoghi più bassi, veggan cadere tra loro neppur una goccia di pioggia pel corso d' anni interi. Posta la qual verità, nel crescere, e farsi più alto, per l' azion della Luna, il vento di quella Zona; siccome a guisa dell' acqua del Mare, anche l'aria ha da espandersi, e premere dall' Equatore ai Poli, chiaramente si scorge, che in allora maggior quantità di que' vapori dovrà in sulle Zone temperate diffonderi, nelle quali con altri unendosi, che qui si troveranno, ed essendo pel vario calore, cui soggiace il luogo dal qual si sono elevati, (luogo per questo a varia alterazione disposto) variamente elettrici, seco loro s' attrarranno, s' addenseranno, s' abbujeranno; ed ecco necessario il cangiamento di tempo.

Oltrechè, coll' azion della Luna diventando maggiore il predetto Vento Generale dei Tropici, molto maggior quantità di vapori dovrà innalzarvi; stantechè ella è già cosa certissima, che lo stristiamento dell'aria (siccome

origi-

originariamente elettrica) ſulla ſuperficie della terra , e dell' acqua , che ſon elettriche per comunicazione , allo ſprigionamento ſerve, anzi all' eccitamento dell' elettrico fuoco , e quindi all' aſceſa de' vapori , che però allora dovrà eſſer magg-ore . Onde ſiccome il *Pluche* fa vedere, che da tutti i Mari, che ſono tra i Tropici, ſi ſolleva ogni giorno l' altezza almeno d' una mezz' oncia d' acqua , mentre verſo i Poli, lo ſvaporamento appena aſcende alla quantità d' una linea ; (coſa la quale prova , che degli abbondanti vapori dei Tropici , parte ancora realmente ſe ne diffonde verſo le terre polari a diſſetarvi gli animali , e le piante, ed a mantenervi le ſorgenti di numeroſiſſimi e vaſtiſſimi fiumi) ben chiaramente appariſce , che la maggiore azion della Luna più forte rendendo quel notiſſimo vento ; e quindi per l' elettrico fuoco in maggior copia eccitatovi, maggior rendendovi inſieme l' aſceſa de' vapori ; e però più ampia quantità facendo che ſe ne diffonda ai Poli , più probabil renderà , come ho ſopra accennato , qualche ben deciſa mutazion d' atmosfera . Atteſe le quali coſe, a ragion parmi di poterne conchiudere , che ne' più efficaci punti Lunari più debban eſſer frequenti le mutazioni di tempo.

Che a porvelo poi fuor d' ogni dubbio, con lunghe ed accurate oſſervazioni , sì che qnel ſempre lodevole Signor *Toaldo* tornerà in campo, il quale tal copia di Giornali Meteorologici diligentemente raccolſe, che e riguardo al tempo, un ſecolo incirca abbracciavano , e quanto al luogo, fatti eranſi in varie parti del Mondo , ſin dalla Martinica, alla Baja d' Hudſon , e da Copenaghen , e da Oxford , alla China . Nè qui vi credeſte già , ch' io le ſue coſe ciecamente abbracciaſſi : Perchè ſe *Fortis* nel Giornale d' Italia, preſentandone un , per altro nobiliſſimo eſtratto , chiamò ſempliciſſimo il metodo , onde ſi ſervì egli per recar ad eſame , certo con lunga , ma tanto più ſtimabile fatica , i detti lunghiſſimi giornali ; io non pertanto rivoltovi un più penetrante , ſe è permeſſo di così dire , analitico ſguardo , da quella verità guidato , che tanto le contrarie , quanto le favorevoli coſe eſamina e pondera , dicovi ; ch' egli non è un metodo convincente a decidere di certi limiti della quiſtione, onde pur ſi deciſe , e dai quali io prescindo . Ma laſciando , che facilmente ſi potrebbe render tale , che di queſti eziandio col poſſibil rigore deciderebbe : eſame importante , che ad altro luogo io riſerbo , dacchè mal converrebbe alla preſente Accademica celebrità : aggiungo bene però , unica coſa qual qui debbo moſtrarvi , che nei riſultati di quelle lunghe oſſervazioni , la Luna ciò non oſtante vi ſignoreggia e trionfa . Imperocchè eſſi moſtrarono , che quelle mutazioni dell' atmosfera , le quali erano ſtate come due nelle quadrature , non ſolo nelle ſizigie, in cui l' azion di queſto Pianeta faſſi maggiore , erano poi diventate come ſei ; ma , confermando d' aver molta dipendenza da queſta forza nelle ſizigie cadenti nel perigeo , in cui eſſa (già per indubitati principj) anche vie più maggiore ſi rende , ellene eziandio eran maggiormente creſciute, e fatteſi come trentatrè, avean data così un' ammirabile gradazione, la quale e da per ſe ſteſſa a meraviglia convincente ſi moſtra , e molto più perchè va ivi congiunta con varj altri riſultati di ſimil fatta .

Laſcio però , che un viaggiator valoroſo , il *Chanvalon* , vie meglio l' opinion me ne confermi alla Martinica, il cui Cielo ſe più è vicino alla linea, e quindi più ſoggetto all' azion della Luna , più eziandio ne va , ne' ſuoi cambiamenti , il periodico corſo ſeguendo ; nè rammemoro, che il detto Autore il ſuo Viaggio ne preſenti all' Accademia di Parigi , e l' Accademia glielo fregi dell' approvazione : ma mentre e la più recente Filoſofia calcola una meccanica azion della Luna in ſull' atmosfera, e ne confermano le più eſteſe oſſervazioni una ſenſibiliſſima

ma e forte efficacia; nò, che non saran dunque polverose idee di Lunatici ingegni, solo in sulle carte pasciuti di troppo credula vaneggiante antichità, come altri, forse troppo brillanti e gai, il vanno con mordaci detti vantando; ma anzi ben degne saran queste cose de' più savj moderni filosofici sguardi: proposizione tanto più avanzata della prima, che assunsi a provare, quanto che ivi sol la forma parea convenirmi di timido Apologista, ed ora quella forse non mi disdice di prode assalitore.

Che certo meravigliosa cosa ella è, e indubitata, che l'animato nostro dilicatissimo meccanismo per varia sensibil guisa ai cambiamenti si risente, e alle pressioni varie di quell'aere, che non solo ne circonda e preme, ma dà moto eziandio e vita, dirò così, al viver nostro. Perciocchè, riguardo ai suoi cambiamenti, se gran parte di loro, dalla varia combinazione, e quantità varia dell' elettrico fuoco dipende; egli è certo altresì, per savia opinione de' più recenti Fisici, che noi stessi internamente gran copia racchiudiamo di questo fuoco, il quale siccome di sottilissima tempera formato, quindi per infiniti meati coll'atmosferico comunicando, dee però agli sbilanci di questo egli pure alterarsi, e in conseguenza di suo stato diverso, diverse sensibili impressioni nella corporea macchina cagionare. Certo sì avanzata è oggi giorno l'Elettricità, che non più chimerica, ma anzi tutta filosofica, è la paura d'una Dama, che al fragore s'agiti e scuota d'una procellosa nube, la quale sul di lei capo s'aggiri, le cui auree, od argentee spille sono conduttori dell' elettrico fluido.

Quanto poi alle pressioni varie del sovrastante atmosferico peso, allorchè i tepidi austri, o le vaporose nubi ingombran quell'aere, che dalla Luna più fortemente attratto, per lei ancora vie più leggiero si rende, e di minor elastica forza dotato; se in allora i più forti eziandio, e i più vigorosi men pronta ne sentono la respirazione, siccome da men vibrantesi fluido animata, che non fia delle fragili strutture, e delle più dilicate complessioni? Ben questo è il tempo, che medico occhio dee maggiormente su di loro vegliare, e più, se alcuna mai ne guardasse, il cui circolator fluido turgido troppo ed abbondante, i cedenti argini venisse alle volte con ruina urtando, affin che all'uopo, presta ancora la presaga mano, che di sanante ferita apportatrice, la copiosa ravvolgentesi massa ne scemi; onde all'aereo sbilancio, i men compressi, e quindi più gonfianti sievoli vasi, ahi! all'interno urto, miserabile via non aprano.

Nè fia già, che se oggigiorno l'Agricoltura fin dai più colti Ministri ne' lor gabinetti si studia, come un tempo esercitavanla ne' campi i Senatori Romani, io quasi di sua luce timoroso, finga di non ricordarmene; mentre e fiori, ed erbe, e frutti, e piante, del germogliar benigno e fertile, al propizio e temperato Cielo van debitori; onde e le piantagioni, e i tagli, e le raccolte, ad un suo cambiamento, or favorevole incontrano, ed or contraria stagione. Perchè se un principio accennai, il quale, con non dubbj gradi di maggior probabilità, in certi periodici preveduti tempi, mutazioni di atmosfera ne annuncia, sì, che le conghietture probabili potranno soventemente dei vantaggi arrecare anche a quest'arte tanto pregevole.

Biondeggin a cagione d'esempio le biade, ed a maturità già condotte, non ricusin la falce del mietitore, ovver anche da questa recise, sien però nell'aperte campagne apertamente all'aere esposte, o ivi giacciano pure i già tagliati fieni, dal Solar raggio bastevolmente asciutti: e qui frattanto vicin si prevegga qualche efficace punto Lunare, come sarebbe, a cagione d'esempio, qualche sizigia, che sia ancor perigea. Di gran lunga venendo allor alterata, e crescendo moltissimo

la

la forza agitatrice dell'atmosfera, molto crescerà eziandio la probabilità, che tra quelle estive torbide procelle, qualcuna tremenda se n'avvicini, che o con vento atterratore, o con rovinatrice tempesta rovini e stermini quelle floride messi, o quei già bene stagionati fieni, con danneggiante acquoso nembo guasti ed innondi. Quanto opportuna dunque e saggia cautela non fia ella mai, che avveduto Agricoltor solerte, vie più non indugi, ma prontamente in difeso albergo, dalla crescente Lunar attrazione, i cari frutti delle fatiche sue assicuri! Laddove, se l'opportunità delle cose lo riconduca ad una novella seminagione, la quale nei primi suoi giorni aspetti e brami la benefica pioggia, allora facciasi pure, avanti l'agitatrice sizigia, che dessa con più probabile felice evento i bene sparsi semi innaffierà.

Ben, più ritardi in allora a scioglier le ricche mercantili Navi, chi ne' marini Porti franche, a lontane contrade, assicurolle; perchè e l'atmosfera, e 'l Mare vie più sbilanciandosi, al commercio, maggiormente trameranno qualche fatale sbilancio. Ch'io certo non direi mai, che Cesare non fosse Cesare anche quando, descritta la borasca, la qual dispersè le Navi, che dalla Francia andavangli in Inghilterra, fermasi poi ad osservare come in quella notte caduto fosse un Plenilunio. *Eadem nocte accidit, ut esset Luna Plena, nostrisque id erat incognitum.* Quasi che volesse dire, se coloro di que' miei Naviganti avessero badato alla Luna, non m'averebbero in fine rovinate le Navi. Siccome nel ritorno espor non le volle a consimil ventura, ordinando, che in altro tempo a lui, d'Albione si mandasser gli ostaggi: *quod propinqua die æquinoctii, hiemi navigationem subjiciendam non existimabat.*

Che certamente s'io qui sul compir di ragionarvi, da questo luogo fatto nocchiero su velato legno, non dirò sull'Ippogrifo alla Luna, a qualche leggiadro mondo dovessi condurvi, oh sì, ch'io non esiterei niente a farmi in allora volgar volgarissimo piloto, e tra i più gravi pensieri della marina, quello accogliere eziandio divenir prevedendo, colle mie fide Effemeridi a lato, le più efficaci agitanti posizioni Lunari; e allora, e sospender, se il potessi, per poco il corso, o meglio, che in alto, sol guidarvi costeggiando le rive, o meglio, che alle rive, sol guidarvi nell'alto, secondochè mi tornasse più bene, per potervi sempre guidare francamente felici. Così siatelo ogn'ora, com'io interamente ve l'auguro; e come, poichè la commovitrice forza del Mare, sensibilmente eziandio l'atmosferiche vicende governa, non sol quell'arte tanto salutare, che alla conservazione veglia studiosamente, di quanto vi debb'esser più caro, ma e quella, che l'amene vostre campagne ha in cura, e quella ancora, che dai rimoti lidi, e le pellegrine cognizioni, e i tesori vi porta, e le delizie, tutte e tre vi sapran grado se degnerete d'uno sguardo benigno questo, non già popolare, e inutile, e lieve, ma e saldo, e importante, e gentile, e nobile argomento.

N. XLIX.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

21. Giugno 1777.

Fabbrica di Lime *di* Winlington-Miller *in* Inghilterra:

ARTICOLO

tratto dai Viaggi metallurgici *del Signor* JARS.

IN questa Fabbrica per la manifattura delle Lime si adopera l'acciajo uscito dalla cementazione, lavorato al maglio, e ridotto in quello che chiamasi *acciajo comune*. Con questo acciajo si lavorano alla fucina le Lime di quella grandezza, e di quella grossezza che si vuole, avvertendo di lasciarle raffreddar senza ammollarle nell'acqua; ma perchè siano ancor più tenere pel taglio, alcuni le mettono tutte insieme, durante la notte sopra una grata di ferro con un fuoco di carbon fossile: altri le mettono in un picciolo forno di riverbero, che consiste in uno spazio per mettervi l'acciajo destinato per le Lime, sopra il quale v'ha un cammino. Da ciascun lato vi si fa un picciolo fornello a vento, per farvi fuoco col carbon fossile. In questo fornello si riscalda l'acciajo per sette od otto ore, dopo di che si polisce ogni pezzo sulla mola.

L'acciajo così polito, lavorato, e reso tenero vien consegnato ai tagliatori, i quali lo posano sopra un pezzo di piombo piano per tagliar il lato ritondato. La piastra di piombo, sulla quale si posa la lima per tagliar l'altro lato, è un poco incavata, e riceve la impression della Lima dal lato ch'è stato tagliato, senza danneggiarla. La Lima sta attaccata sulla piastra di piombo per le sue estremità con dei pezzi di cuojo fissati al banco, su cui lavorano gli Operaj.

Le Lime si tagliano con uno scarpello proporzionato alla qualità delle lime che si vuol avere. Vi si batte sopra con un martello un poco curvo dalla parte del manico. Vi sono degli Operaj di ogni genere per ciascuna specie di Lime, perfin dei piccoli ragazzi di dieci in dodici anni, dal che si può giudicare, che questa manifattura non sia molto difficile. Tutta l'arte consiste nel saper tenere lo scarpello nella medesima inclinazione, il che s'impara con la pratica, come anche nel posarlo giusto, e con gran prestezza.

E' stato tentato più volte in questa Fabbrica di far delle macchine a ruote per tagliar le Lime, ma non si è mai potuto riuscirvi. Il metodo di temprar le Lime merita tutta l'attenzione.

Il carbon che si adopera per temprar le Lime, viene prima con una operazione spogliato del suo bitume. Questo carbone spogliato delle sue parti bituminose diventa tutto poroso, e leggierissimo: quando si abbrucia par che non faccia fumo, e che dia una fiamma come il carbon di legno: viene chiamato *cinders* e *coaks*. Il Sig. *Jars* nella undecima Memoria, dove parla delle Minere di carbon fossile di Newcastle, descrive la maniera che co-

là si pratica per ridurlo in *cinders*. A Sheffield, dove pure è una Fabbrica di Lime, si fa il *coak* o *cinders* nella seguente maniera assai semplice. Si mette sul focolare una grandissima quantità di carbone; si soffia finchè sia tutto acceso, e sia distrutta la fiamma e il vapor di bitume. Allora si cava e si estingue con un poco di acqua. Questo è il *coak* con cui si lavora le opere di acciajo.

Quando si ha una data quantità di Lime tagliate, si portano alla fucina, dove vi è un tinozzo pieno di feccia di birra, in cui s' immergono, finchè tutta la superficie ne sia bene ammollata. Si passano indi sopra un mucchio di certa materia, che l'Autore ingenuamente confessa di non aver conosciuta, ma che si assomiglia a della sabbia grossa, e che gli fu detto essere un composto di sal marino, e di unghie dei piedi di vacca bruciate e pistate grossolanamente.

Allorchè dunque le Lime sono state ammollate nella feccia di birra, si passano sopra il monte di sale e di unghie bruciate, onde intonicarne tutta la superficie, tanto per preservare dal fuoco gl' intagli delle Lime, quanto per dar durezza all'acciajo. Allora si si dispongono queste Lime sopra una barra di ferro, collocata dinanzi una grata, nella quale vi è un fuoco di carbone: non si accosta al fuoco, se non quanto basta perchè l'umidità delle Lime possa svaporar lentamente, e lasciar la indicata composizione aderentissima alla loro superficie. A misura che le Lime si vanno asciugando, se ne portano molte a lato del focolare, dove è una piccola tavola, sulla quale è un piccolo mucchio della suddetta composizione. Si mette sul focolare del carbon preparato, ossia del *cinders*, e l' operajo vi soffia col mantice.

Allorchè il carbone è acceso, l'istesso Operajo prende una delle Lime, e la mette nei carboni, ma un poco lontano dal mantice, per evitar il troppo calore. Un poco dopo la ritira, per rimetterla sopra un fuoco più grande, dove può vederla, e giudicar dal suo colore del grado di calore.

Se si accorge che il fuoco ne abbia guastato la forma, il che avviene spessissimo, ne la cava fuori, e vi batte sopra a piccioli colpi con un martello di legno per raddrizzarla. Se vede che in qualche parte è spoglia della summentovata composizione, la applica sopra il mucchio di materia che è sulla tavola: questa vi si attacca subito. Rimette poi la lima nel fuoco, e quando ha acquistato il grado di calore ch'egli desidera, e che al Signor *Jars* parve di un rosso di ciliegia, egli la cava dal fuoco, e immerge perpendicolarmente la parte, ch' è tagliata, in una conca di acqua fredda: quest' acqua si cambia a piacere.

Si cava fuori la Lima, quando è fredda, per metterla in un'altra piccola conca piena di acqua. Allorchè si cava la lima dal fuoco per metterla nell' acqua, rende molto fumo, dal che si può conghietturare che vi resti ancora della materia.

Le Lime immerse nella piccola conca, si cavan fuori per nettarle con delle setole forti, e con sabbia fina. Quando sono ben nette si gettano ancora in una conca piena di acqua, in cui abbiasi stemperata dell' argilla bianca; e vi si lasciano dentro finattantochè si voglia portarle al magazzino per imballarle. L' intonicatura d'argilla serve a preservarle dalla ruggine, finchè si asciugano e si nettano bene prima di ungerle con l'olio per difenderle parimente dalla ruggine nel trasporto dei viaggi.

In questo solo luogo si fabbricano dugento dozzine di Lime ogni settimana. Il Signor *Jars* non ne ha qui veduto fabbricare, che di una mezzana grandezza. Vicino alla Città di *Newcastle* ha veduto fabbricarsene di picciole nel modo stesso che a Winlington-Miller, se non che l'operazion di temprarle n' è un poco differente. Si ha della feccia di birra assai densa; e il nostro Osservatore suppone che forse

se siavi mescolata qualche altra cosa, perchè gli parve un fango. Si passano le Lime in questo fango, per intonicarne tutta la superfizie, e quindi sopra un mucchio di sal comune senza mescuglio, che è come una sabbia grossa, di cui s' involgono interamente; poi si piantano per la parte del manico in una tavola, la quale quando ne è riempiuta si mette dinanzi al fuoco, acciocchè le Lime possano asciugarvisi, dopo di che si portano alla fucina.

Si adoperano dei *cinders* preparati come quelli di cui si fa uso a Winlington Miller, ma ridotti in pezzi più piccoli, presso a poco come nocciuole. Se ne mette in faccia la canna del mantice, e sopra vi si adatta una pignatta vecchia, od una padella di ferro in maniera, che venga a formare una picciola volta, sopra la quale si mette un poco di *cinders*. Sotto questa piccola volta, e sopra il *cinders* si mettono tre, quattro, cinque, e fino a sei picciole Lime per fiata.

L'Operajo dev' essere attentissimo ad esaminare il grado di calore, perchè non ne resti guastata la forma. Egli le rivolta di tempo in tempo: a misura che le vede di color di ciliegia, le va cavando dal fuoco, e le immerge perpendicolarmente in una secchia d' acqua fredda, nella quale dissero quegli Operaj al Signor *Jars*, ch' eravi mescolata della feccia di birra e del sale, di che egli dubbitò, perchè gli è sembrata un' acqua chiarissima. V' immerse egli la mano e avendola gustata l' ha sentita leggiermente salata: ciò forse dipende dalle Lime che vi s' immergono, le quali ne conservino qualche poco sulla loro superficie; o che infatti se ne faccia realmente discioglier nell' acqua. In questa Fabbrica non si adopera, per quanto dicono, giammai salnitro. Non si fa uso delle unghie bruciate, e il Signor *Jars* venne assicurato, che il sale è il capo principale per dar durezza all' acciajo.

* * * * *

Della Coltura, uso, e vantaggi del Trifoglio maggiore rosso, *noto volgarmente nella Provincia di* Maine *sotto la denominazione di* Trifoglio di Olanda; *con le cautele necessarie che deesi avere nell' uso che se ne fa, per prevenire, e guarire la malattia, che questo foraggio, amministrato in verde, cagiona ai bestiami, quando ne mangiano eccessivamente:*

ARTICOLO

tratto dalle Memorie della Società Reale di Agricoltura della Generalità di Tours.

MOlte sono le specie di trifoglio, di cui non giova farne qui la distinzione e l' analisi, poichè si tratta solamente del trifoglio maggiore rosso: egli è generalmente abbastanza noto, ma differente assai da quelli, che crescono naturalmente nei nostri prati, e nei nostri pascoli.

Il trifoglio maggiore getta dei gambi sottili, diritti e rampanti, d' uno o due piedi di lunghezza, e alcune volte più, secondo la natura del suolo, in cui più o men si compiace. Le sue foglie sono come quelle delle altre specie di trifoglio, ma molto più larghe, più folte, e i suoi fiori più voluminosi: le sue radici con lunghe, legnose, e grosse talora quanto un dito.

Tra tutti i foraggi, che si coltivano artificialmente, questo è il men dispendioso, di più pronta produzione, e quantunque di minor durata, è non pertanto il più utile, e il più analogo alla coltura delle terre. Esso non interrompe le loro produzioni, non occupa le terre arative, se non in tempo del loro riposo; e lungi dall' alterarle, come fanno gli altri foraggi artificiali, questo anzi contribuisce al loro miglioramento, e alla loro fecondità. Le foglie che seccandosi cadono in gran quantità sulla terra, e vi si consumano; le sue grosse e lunghe ra-

dici marcendosi; quando si rompe il terren col lavoro prima di seminarvi il frumento, ingrassano e dividono il suolo, al che contribuiscono ancora i bestiami che vi soggiornano.

Il trifoglio si taglia almeno due volte per esser conservato secco; e fino a tre o quattro volte, quando si dà ai bestiami in verde; e in seguito serve ad essi di un'eccellente pastura durante l'autunno e l'inverno.

E' cosa assai comune il veder raccogliere in un'arpenta di buon trifoglio da ottanta fino a cento quintali, e più di foraggio secco; e da 150. a 200., e fino a 250. libbre di semenza negli anni favorevoli, e nei quali si voglia prendersene cura. Il trifoglio fa produrre alle vacche molto più butirro, quando lo mangiano in verde. Tutti questi vantaggi, i quali non cagionano che una mediocre spesa straordinaria, e il cui benefizio è evidente, devono incoraggiarci a moltiplicar un tal foraggio: questa abbondanza di nutrimento ci darebbe la facilità di moltiplicare i bestiami; dal che risulterebbero una maggior quantità d'ingrassi, il miglioramento delle terre, e necessariamente il ben essere del Colono, le cui terre negli anni di riposo gli produrrebbero sovente più, che in quelli di coltura, senza farne alcuna spesa.

Le terre asciutte, aride, compatte e renose, ugualmente che le sabbie mobili e magre sono le meno proprie per coltivarvi il trifoglio. Egli si compiace nelle terre sane, nelle sabbie grasse, nelle terre dolci, ed anche nelle forti, viscose ed atte a produrre, che non siano troppo limaccioſe, fredde, e umide; e riuscirà generalmente dovunque l'orzo prospererà.

Puossi seminare il trifoglio in autunno con le biade grosse, o con l'avena d' inverno nelle terre che sono in giro, cioè nel secondo o terzo anno di coltura; altrimenti nell' anno che dee precedere il riposo delle terre.

Allorchè questa pianta seminata in tale stagione ha resistito ai gran freddi, essa divien piu vigorosa, e più in istato di sostener i seccori delle stagioni seguenti, di quello che il trifoglio seminato in marzo. Ma in qualunque stagione si semini, la terra dev' esser sana, e il tempo sereno.

Quando è seminato l'orzo o l'avena secondo il metodo ordinario, sia in solchi, sia in tavole, e trovinsi sul terreno delle zolle di terra troppo grosse, come succede nelle terre forti, è bene romperle con la testa della zappa: in seguito, in tempo il più quieto che si può, si getta a mano la semenza del trifoglio, con la maggior possibile uguaglianza (1). Siccome questa semenza, essendo estremamente minuta, sciolta e rotonda, scappa facilmente tra le dita, così è necessario meschiarla con una uguale quantità di cenere, o con della sabbia, mescolando, e rivoltando il tutto frequentemente. Questa operazione si finisce col rastrellar bene le picciole zolle per cuoprirvi la semenza.

Ecco

(1) *Nel nono Volume dell' Opera intitolata* il Gentiluomo Coltivatore *ec. che stampasi dal Librajo* Milocco, *si vedrà quanto sia utile il seminare il trifoglio col seminatojo, strumento presso noi abbastanza noto, e tanto più, dacchè recentemente il Chiarissimo Professore di Agronomia in Padova Signor* Pietro Arduino *ne ha inventato uno, di semplicissima costruzione, che fa molti uffizj nel tempo stesso, e si rende proprio per varie semenze. Questo si è per pruova ritrovato il più perfetto tra tutti quelli, che sono stati presentati a quella Pubblica Società Georgica, ad oggetto appunto di farne dei saggi, come fu riferito nel foglio 5. Ottobre 1776.*

Ecco tutta la ſpeſa che richiedeſi per queſta coltura, compreſa la compreda della ſemenza, che ſi vende dai cinque agli otto, e fin dieci ſoldi (di Francia) alla libbra: alcune volte ne baſtano dieci o dodici libbre per arpenta, ſecondo la natura del terreno: nelle terre forti principalmente vuol eſſere ſeminata fitta. Queſta ſemenza dee preferibilmente eſſer dell' ultima raccolta, e dev' eſſer ſincera, cioè tolta naturalmente, e ſenza artificio dalla ſommità, o dalle capſule del trifoglio, e battuta come ſi fa il frumento.

Talvolta coloro che la raccolgono per venderla, fan ſeccare nel forno le teſte del trifoglio, per abbreviar l'imbarazzo di farle ſeccar al Sole negli anni umidi, il che altera la ſemenza: allorchè queſta operazione non ſia ſtata fatta con circoſpezione, e la ſemenza abbia avuto un grado troppo forte di calore, il quale ne infievoliſce il principio, ſi può giudicar della ſua bontà ſchiacciandone diverſi grani; ſi può anche metterli nell' acqua, oſſervando ſe precipitano prontamente: quelli che ſtanno a galla ſi devon rigettare.

Allorchè l' orzo, e le altre biade giunte a maturezza ſi ſono tagliate, non convien mettervi a paſcolare neſſuna ſpecie di beſtiami, nè laſciarvi entrar le pecore nè le oche; la pianta non ha acquiſtato ancora ſufficiente forza, e non è legata quanto baſta nelle radici per non aver a temere di eſſer danneggiata da queſti animali; principalmente quando è ſtata ſeminata in Marzo, la ſi dee preſervar fino all' autunno. Finchè queſta pianta ſta ſoffogata ſotto le biade, non può far gran progreſſi; ma quando ſe ne trova libera, e in piena aria, eſſa ne approfitta, e cuopre ben toſto la terra. Deeſi pure chiuder i terreni a trifoglio alla fine di Febbrajo al più.

Quando il trifoglio è nel ſuo primo fiorire, e prima che perda i fiori, è neceſſario tagliarlo, ſeccarlo bene in un bel tempo, e ben voltarlo: queſta pianta, che abbonda in mucilaggine; ed è molto acquoſa, eſige in queſta operazione maggior cura, che gli altri foraggi, onde eſſere ammucchiata e cuſtodita ſecca.

La ſeconda erba richiede la ſteſſa attenzione, quantunque ſia men umida della prima, e ſi tagli in tempo del maggior caldo; ma quando ſi vuol raccoglier della ſemenza, o quando non ſi è in neceſſità di averne il guaime pel paſcolo, la ſi dee laſciar maturare perfettamente prima di ſegarla queſta ſeconda volta, per conſervarla ſecca.

Si oſſerverà, che queſta ſeconda erba è la ſola che ſia propria a dar della ſemenza di buona qualità; e per queſto motivo eſſa deve avere acquiſtato il ſuo grado di maturezza, il qual ſi conoſce eſaminandone le prime e le ſeconde capſule: non deeſi traſcurar queſto profitto, ch' è conſiderabile. Alcune volte negli anni buoni ſi vede alcuni Coloni pagare i loro affitti con la ſemenza e col prodotto del trifoglio: in alcuni diſtretti della Provincia di Maine, dove ſi ha l' induſtria di coltivarne, ſi ricava una quantità conſiderabile di queſta ſemenza, che ſi manda nei paeſi limitrofi, e negli eſteri.

Nei terreni precoci e atti a produrre, e nelle annate convenevoli a queſta coltura ſi può ſegar tre volte il trifoglio per farlo ſeccare, e conſervarlo; e ſe ne ha eziandio un eccellente guaime da paſcolare.

Nel terzo anno non ſi dee far che al più due raccolte di foraggio, le quali qualche volta ſono anche meno abbondanti di quelle dell' anno precedente, perchè al più tardi alla fine di Luglio (ſe non ſi voglia laſciarvi il trifoglio per ſervir di paſcolo fino al ſeguente Aprile), e dopo avervi meſſi per alcuni giorni il beſtiame, non ſi dee differire a far romper queſto terreno con l' aratro, per diſcuoprir e far perire le radici: un meſe appreſſo ſi ricomincierà l' operazion di queſto lavoro medeſimo, per terminar di rompere tutto il terreno; e in ſeguito un terzo: vi ſi porteranno i concimi ordinarj, in

man-

mancanza dei quali, se il terreno è freddo e umido, la calcina viva farà maraviglie: ne basteranno tre o quattro botti per ogni arpenta, o più secondo la qualità più o men produttiva del terreno. Questo è un ingrasso il men dispendioso quando si sia a portata di una fornace, e questa materia vi sia a un prezzo mediocre. Pretendesi eziandio, che i terreni concimati con la calce siano men soggetti a produr biade carïose: le ceneri del forno, quelle della lisciva, e la fuliggine sono parimenti buonissime.

Alcuni giorni prima delle semine si mette la calcina in piccoli mucchj nel campo appena uscita dalla fornace, come si fa dei letami, e la si lascia così per due giorni: ella si risolve in polvere; indi la si getta con la pala per cuoprirne il terreno. Allorchè si voglia mescolar con la calcina gl' ingrassi ordinarj, nel caso che non si abbia di questi se non la metà di quel che ne abbisognerebbe, vi si suppliscе con una quantità proporzionata di calcina. Si pretende eziandio ch' essa faccia perire gl' insetti che trovansi nei letami.

Quando il piccolo trifoglio è destinato ad essere mangiato fresco, ossia in verde dai bestiami, si può segarlo ogni giorno per portarlo alla stalla, o puossi metter i bestiami sul terreno a pascolarvi: l' uno e l' altro di questi usi esigono delle cautele, principalmente l' ultimo.

Per dare il trifoglio a mangiar nella stalla, non si dee mai tagliarlo, se non dopo che ne sia svaporata la rugiada: sarà parimenti bene lasciarlo alcune ore, dopo tagliato, sul terreno, sia per la provvigion del mezzodì, che per quella della sera; principalmente quello della prima produzione, il quale è sempre più pieno di sugo acquoso, che il secondo. Del primo non se ne dee dare che moderatamente, qualora i bestiami sono più affamati, oppur si dee darlo ad essi mescolato con altre erbe comuni.

Quando non si vuol segar la prima produzion di trifoglio, e si destina ad esser pascolato dai bestiami, questi non si devono condur sul terreno, se non dopo che ne sarà svaporata la rugiada: non si dee nemmen lasciarveli la sera troppo tardi dopo il tramontar del Sole. Conviene altresì non condurli la mattina direttamente sul terren del trifoglio all' uscir dalla stalla, quando sono affamati, perchè mangerebbero questa prima erba con voracità, e così eccessivamente, che ne starebbero poi male: alcune volte se ne son veduti cader morti sul fatto istesso. Per prevenir questi inconvenienti, si fan passare in un altro pascolo ordinario, dove si trattengono per qualche tempo, prima di entrar dove è il trifoglio: è bene altresì non lasciarveli di seguito tutto il giorno: il passaggio dei bestiami da un pascolo all' altro conviene benissimo al loro nutrimento. Queste attenzioni sono importanti per la prima erba del trifoglio; ma allorchè questa è mangiata nella prima stagione, la seconda erba nel calor della state non sarà nociva: nell' autunno e nell' inverno si lasciano i bestiami nei terreni di trifoglio ugualmente che negli altri pascoli.

Questo nutrimento fresco, ossia verde ingrassa i bestiami assai prontamente: le vacche che ne mangiano danno più latte, e più butirro; ma per dir vero di mediocre qualità.

Il foraggio secco di trifoglio fa un eccellente nutrimento d' inverno, quando sia mescolato a strati con le differenti sorta di paglie dopo la raccolta dei grani.

Questi foraggi così conservati per qualche tempo, si comunicano le loro differenti qualità: i bestiami li mangeranno bene, e si manterranno freschi e vigorosi. Siffatta abbondanza di foraggi procurerà al Colono i mezzi di mantenere un maggior numero di bestiami, e di aver quindi maggior quantità d' ingrassi per migliorar le sue terre, sovente esaurite e povere per mancanza di letami.

Il trifoglio, come abbiam già osservato,

vato, ha il doppio vantaggio ſopra gli altri foraggi artificiali, di non interromper la coltura delle terre arative, e compenſare il Coltivatore della loro mediocre raccolta nel tempo del ripoſo: non ſi può dunque abbaſtanza conſigliare a far un uſo continuo e generale di queſto utiliſſimo foraggio.

Rimedj efficaci e ſicuri per guarire i beſtiami dalla malattia che loro cagiona il trifoglio freſco, quando ne mangiano eccesſivamente.

Toſto che ſi ſcorge che una beſtia è attaccata da queſta malattia, da cui vien colta ſempre all'improvviſo, e ſovente anche ſul terreno iſteſſo del trifoglio, le ſi fa ingojare una libbra di olio di oliva, e ſubito dopo la ſi fa camminare. Ma il rimedio più uſitato e più facile, perchè ſi trova dappertutto, ed è alla mano della gente di campagna, egli è di condur ſul luogo una vacca ſana, di far ingojare alla beſtia malata due fogliete di latte, e di farla ſubito camminare prima di paſſo, e in ſeguito aſſai velocemente. La beſtia non tarderà ad eſſere perfettamente guarita, e in iſtato di ritornar alla ſtalla: baſterà ſolamente non darle trifoglio per ventiquattr' ore, ſuppleudovi con altro nutrimento ordinario. A un bue ſi darà fino a tre fogliette di latte. Queſto rimedio non ha mai mancato di buona riuſcita

* * * * *

Articolo

tratto dalla Continuazione al Giornale di Medicina.

Raccolta di Opuſcoli riſguardanti l' acqua minerale acidula di Rapolano, *nella Provincia Superiore Saneſe. In* Firenze 1776.

Le peregrinazioni degli Oſſervatori Naturaliſti, che rieſcono quaſi ſempre utili ai riſpettivi Sovrani de' paeſi, ch' eſſi ſcelgono per ſoggetto delle loro indagini, tendono al fine del pubblico vantaggio per varie ſtrade. Ricche ſcoperte di teſori naſcoſti nelle viſcere della Terra fanno i *Mineralogi*; i *Botanici*, e i *Chimici* mietono abbondantemente prodotti inſervienti alla perfezione delle Arti; i *Zoologi* eſtendono i limiti della Veterinaria, dell' Anatomìa comparata; e i *Medici* riportano nuovi ajuti all' uomo ſoggetto a pur troppo difficili, e pericoloſe malattìe. Da queſt' ultima Claſſe d' uomini utili alla Società ſono ſtate nel breve giro di mezzo ſecolo meſſe in onore, e in profitto innumerabli quaſi acque ſalutari, ſparſe opportunamente dalla benefica Provvidenza in varie ſituazioni del noſtro globo, affinchè al biſogno foſſe mai ſempre vicino, o diſcretamente lontano il ſoccorſo. Ancorchè sì fatte ſcoperte intereſſino principalmente la Nazione, che poſſiede le fonti ſalutari, ed ancorchè ſcemi la importanza loro relativa in ragione delle diſtanze de' luoghi; noi crediamo però, che meritino ſempre una particolar menzione ne' noſtri fogli i giuſti Elogj, che ſon dovuti ai benemeriti ſcopritori di eſſe: e ciò tanto maggiormente, quanto più le qualità dell' acque medicate ſaranno tali, che poſſano invitare anche i foraſtieri ad accorrere in cerca di ſalute alle loro fonti.

Di queſta fatta ſi è l' acqua acidula di *Rapolano*, della quale dobbiamo la ſcoperta ad una eſcurſione orittografica del chiariſſimo Signor Dottore *Bartolammeo Meſny*, Medico di Corte di Sua Altezza Reale il Granduca di *Toſcana*, Membro di molte illuſtri Accademie, e conoſciuto dalla Repubblica Letteraria per varie ſue produzioni concernenti oggetti di Fiſica, e di Storia Naturale. La fonte acidula di *Rapolano* è intorno a un miglio lontana dai Bagni di quel paeſe, aſſai conoſciuti dai Naturaliſti d' *Italia* per le loro concrezioni lapidee candidiſſime, ed emole di quelle de' Bagni di *S. Filippo*, reſe famoſe per la ingegnoſa,

e bel-

e bella invenzione della plaſtica ſtalattitica del celebre Signor Dottor *Lionardo de' Vegni*. Il luogo, d'onde ſcaturiſce, ha tutte le apparenze d'eſſere ſtato anticamente abbruciato; e il chiariſſimo Signor Dottor *Meſny* vi ha raccolto parecchie varietà di lave. Non contento della ſicurezza, che intorno alla ſalubrità di queſta nuova acidula davano i caratteri eſteriori di eſſa, il noſtro valente Medico volle, che foſſe aſſoggettata all'eſame Chimico, e ne affidò l'analiſi al Signor *Uberto Hoefer*, Amminiſtratore della Farmacia di Corte di S. A. R. a Firenze. Lungo ſarebbe il riferire qui le ventiquattro principali eſperienze iſtituite dal diligente Profeſſore; e baſterà accennare, che il riſultato ne fu, che l'acidula di *Rapolano* contiene una buona doſe di ſpirito elaſtico, della terra aſſorbente, del ſale di *Glaubero*, del ſal catartico, o *Natron*, un po' d'alkali minerale terreo puro, e una leggiera porzione di Marte.

Per aderire al deſiderio de' *Rapolaneſi* il Signor Dottore *Meſny* à inſerito in queſta picciola Raccolta di Scritti anche una ſua Memoria ſopra le virtù ſalutari di eſſe acque, traendone le dottrine da' più celebri Autori, e confermandole colle proprie eſperienze, e colle proprie rifleſſioni.

Fra le cure operate nell'anno ſcorſo da queſte acidule, due meritano d'eſſere riferite, che riſguardano il crudeliſſimo male *de' calcoli*. Una femmina, che avea bevuto inutilmente le acque di *Chianciano*, e quelle d'*Arcidoſſo*, ottenne da queſte di *Rapolano* il vantaggio di liberarſi non ſolo da una gran quantità di arenella, ma anche da due calcoli groſſi quanto un uovo; e un certo Signor *Menichini* di *Perugia* per varj giorni regolarmente laſciò due dita di arenella nel vaſo, e in breve tempo ſi liberò da più, che quaranta calcoli, groſſi come veccie: Se la facoltà *litontrittica* di queſt'Acidula riceverà nuove conferme da replicati fatti di tanta evidenza, dovranno i *Toſcani* in particolare, e le vicine Nazioni nudrire il più vivo ſentimento di gratitudine per il Signor Dottore *Meſny*, la di cui dotta curioſità è fortunatamente arrivata a ſcuoprire il rimedio naturale di una malattia così doloroſa.

* * * * *

Lettera ad un Amico del Marcheſe Aleſſandro Chigi *Ciamberlano di* S. A. R. Pietro Leopoldo Gran-Duca di Toſcana ec. ec. *Sopra il fulmine caduto nel dì* 18. *Aprile del corrente anno* 1777. *nella Spranga poſta nella Torre del Palazzo Pubblico della Città di Siena, che può ſervire di ſupplemento alla Diſſertazione dell' Elettricità Terreſtre-Atmoſferica del medeſimo Autore, ec.*

NEl dì 18. Aprile inſorto in Siena un grandiſſimo temporale, ſcoppiarono due fulmini ſulle ſpranghe elettriche poſte, una ſull'edifizio del Duomo, e l'altra ſulla Torre del Pubblico, ſotto la direzione del Signor *Anton Matteucci*, e ſi riferiſce che i detti fulmini andaſſero felicemente per i loro Conduttori al preparato deſtino, ſenza recare alcun danno. Su tal fenomeno ſi ſta facendo da quei Fiſici i più eſatti riſcontri. La ſopraindicata Lettera, è molto intereſſante, perchè non ſolamente ci ſi trova la deſcrizione della medeſima ſpranga, e della caduta del fulmine, ma vi ſi leggono ancora molte rifleſſioni aſſai ragionate dell'iſteſſo Autore, per provar maggiormente ciò ch'egli ſuppone nella dotta ſua Diſſertazione.

N. L.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

28. Giugno 1777.

DELLE METEOROLOGICHE OSSERVAZIONI.

Opuscolo primo

in aggiunta alla Dissertazione del Nobile Signor Conte CARLO MAGGI.

Nec frustra signorum obitus speculamur & ortus:
Virg. Georg.

I Sottili esami, e le proporzioni, e i numeri son fatali in certe pubbliche recitazioni, le quali, per piacere, richieggono una dicitura filosofica insieme, quant'è possibile, ed oratoria; ma certo ad un lettor, che consídera, io son debitore almen d'alcune note, su quanto ho accennato, circa le meteorologiche osservazioni.

Or queste in due capi le divido: variazioni di Barometro; e cangiamenti di tempo. Quanto alle prime, io le distinguerò per chiarezza, come conviene, e le vendicherò nuovamente, e in più stretta forma dalle opposizioni del *Colombo*. Intorno poi alle seconde, esaminerò il metodo, che ha tenuto il *Toaldo* per argomentarne a favor della Luna, e procurerò di ridurlo ad uno stato migliore. Cominciam dal Barometro.

I.

Di sei in sei ore vanno alternando le acque del Mare, elevandosi generalmente dopo che la Luna è arrivata al suo meridiano. Ora siccome lo stesso deve avvenire eziandio nell'atmosfera; quindi è, che si cerca, se l'altezze del Barometro, che ne son la bilancia, debban soffrirne anch'esse qualche analoga alterazione, o nò. Ed ecco a che si riduce la quistione della giornaliera variazion del Barometro.

Che varj egregi Filosofi asseriscano, ch'ella v'ha da essere, ciò può vedersi nella Dissertazione; che poi la ragione lo provi manifestamente, or io lo dimostro così. Quando l'atmosfera s'innalza, ciò addiviene perchè la Luna attrae l'aria soggetta; ma questa non può esser attratta senza gravitar meno verso il centro della Terra; dunque ella non può elevarsi senza esercitare una pressione minore: ma l'altezze del mercurio son quelle, che indicano e sostengono la quantità di questo peso; dunque elleno in allora han da farsi minori; e però dove si elevano le acque del Mare, ha da abbassarsi il mercurio, ed elevarsi al contrario relativamente, dov' elle s'abbassano.

S'avverta, che ho detto relativamente, perchè allora quella parte d'atmosfera, che sovrasta alle acque, che si abbassano, non più essendo sostenuta come prima dall'azion della Luna, comincierà essa pure ad abbassarsi, ed a gravitare più che l'altra, del luogo, che è immediatamente soggetto alla detta azione. E' vero, che l'aria, che le è distante per novanta gra-

gradi accorrerà successivamente, come l'acqua del Mare in questo luogo per conservarvi l' equilibrio, ma egli è impossibile, che quella pression maggiore sì prontamente si espanda su tutta la superficie terrestre, ch' ella si faccia, quasi nell' istesso istante, eguale in tutti i luoghi.

Che se qualche sottile ingegno avvezzo a ravvolger le cose per tutti i lor lati, dicesse, che per l' azion della Luna l' atmosfera dovess' esser cangiata come in un Elliss'oide, il cui asse maggiore passando pel centro di quel minor Luminare, si ravvolgesse con esso intorno al centro della terra; in guisa, che tanto pesasse la colonna dell' aria, che viene indicata dal semi asse maggiore, quanto quella, che corrisponde al semi-asse minore, perchè non sostenuta, come la prima, dall' azion della Luna: io risponderei, che questa ipotesi tanto sarebbe altronde favorevole al mio argomento, che niente m' importerebbe d' abbandonar anco per essa la diurna variazion del Barometro; mentre ciò niente si opporrebbe a quell' altra, che ha da farsi, e si fa realmente ne' varj punti Lunari, come lo vedremo in appresso.

Pure siccome la realtà dell' anzidetta ipotesi par molto lontana dal vero, conchiuderò, che l' aria dovendosi elevare successivamente nella maniera, appresso a poco, con cui si elevano l' acque del Mare, ciò non può nascere, a mio parere, senza che ivi si diminuisca la pression dell' atmosfera; e però s' abbassi nel tubo il mercurio.

Niente di meno è fatto verissimo, che il Barometro non mostra punto sensibilmente questa variazione, come da alcuni, generalmente ai Newtoniani fu obbiettato, e a se medesimo obbiettollo il *Mead*. Ecco, come ne parla, nel confutarlo, il *Colombo*. *Objicit deinde sibi, mercurium in Barometro non descendere, vel ascendere, quum aqua Maris tumet vel detumescit*. Ma egli (soggiugne altrove) *hinc pedem incolumem nunquam educet.*

Accordo, che il *Mead* non abbia sciolta perfettamente questa difficoltà; aggiungo, che a meraviglia per altro la sviluppò l' *Alembert*, o almeno accennò i veri fonti, onde perfettamente discioglierla; e m' affretto di vederne la perentoria opinion del *Colombo*.

Eccola. Egli pretende in somma, che il Barometro non ha da mostrare cangiamento di sorte, perchè l' azion della Luna non dee produrre sbilancio alcuno di peso nell' atmosfera. Quest' è un roveściar tutto d' un colpo; ma sarebb' egli fallace? Esaminiamlo.

Non attollitur Barometri mercurius, (ut optime Bernullius animadvertit in sua de Maris æstu Dissertatione quæ præmio condecorata est) Luna ad meridianum accedente, quia etsi altior sub Luna fiat aer, non ideo majus est ejus in terram pondus. Ad æquilibrium enim componitur aer, ut aqua Maris facit. Sustinetur ab attractione copia illa major aeris, quæ sub Luna est, & ideo pondus nullum in Barometro mercurium exercet. Ecco il nerbo di tutta la sua confutazione: ma tre punti farò osservare intorno a questo periodo, che ne mostreranno in realtà l' insussistenza.

In primo luogo, la qui addotta ragione, che si pone in bocca al *Bernulli*, non si trova punto nella di lui citata Dissertazione, che altro non può essere, se non se il suo, *Traité sur le flux & reflux de la Mer, pour concourir au prix du* 1740., premio, che infatti ei guadagnò coll' *Eulero*, e col *Mac-Laurino*, come si può vedere nei Principj Matematici del *Newton* commentati dai chiarissimi PP. *le Seur*, e *Jacquier*. Nel legger queste cose del *Colombo*, mi fece colpo il nome venerando del *Bernulli*; ne cercai l' opera, e trovai allo scolio XIV. del capitolo IV., che la ragione ch' egli adduce, non è, che quella della elasticità dell' aria, che ho combattuta nella Dissertazione. In essa ho detto, che la citazion del *Bernulli* era fatta con abbagliante apparenza, non nominandosi

i ce-

i celebri Autori, *l'Alembert*, e'l *Frisi*, che l'hanno confutato su questo punto; ora di più si scorge, ch' ella è vana, e falsa. Ma questo non è ch' errore d' erudizione e di fatto.

Secondariamente si fa vedere nel citato periodo, che il mercurio non ha da innalzarsi nel Barometro, quando la Luna, giunta al meridiano, vi eleva l'aria soggetta dell' atmosfera. Ma se si consideri la ragion del fenomeno, e le prime parole, che ne ho rapportate, e quest' altre, che parimente contro il *Mead* si scrivono, del Barometro, *qui fluxus tempore numquam descendit, neque tempore refluxus attollitur*; apparirà chiaramente, che si dovea mostrare tutto il contrario. Si dice a favor della Luna, che il mercurio ha da abbassarsi; e qui si prova, ch' egli non ha da innalzarsi. E' ella questa una buona dialettica? Lo so ancor io, che argomentando così, si potran chiamar favole di donnicciuole i Lunari influssi, e insultarne i Filosofi fautori.

In terzo luogo, se l' intrinseca forza dell' addotta ragione, con quella si congiunga, che ho riportata nella Dissertazione, contro alla dilatazione dell' aria, e si dica, che quella delle vicine colonne debba accorrere al luogo, a cui sovrasta la Luna, e quindi impedirvi la variazion del Barometro; concederò la prima proposizione, ma negherò la conseguenza. Avvegnachè, l'aria non può accorrervi, se non per conservar l' equilibrio; dunque s' ella vi accorre, quest' equilibrio era tolto; dunque non vale ricorrere ad esso, per combattere la diurna variazion del Barometro. Ed ecco i tre punti, che infievoliscono affatto la confutazion del *Colombo*.

Del resto in qualunque maniera abbia egli trattata questa materia, se mai pel fervore del suo vivacissimo genio, più, forse, qualche urto avesse seguito di quegli affetti, che di leggieri si fanno sentire anche negli animi letterati, anzi che la severità e rettitudine della buona Filosofia; ciò niente ha da scemare la stima, ch' aver si dee per un Professor eccellente, quale egli è celebrato: e a cui, certo, a gran delitto non si può ascrivere, l' aver, forse, un po' troppo schernite quelle Lunari influenze, ch' eran già tanto cadute nel disdegno fatale della filosofica moda. Ma ritorniamo al Barometro.

Il Ch. P. *Frisi* trova per la teoria, che la variazion giornaliera cagionata per l' azion della Luna, ha da esser solamenre $\frac{1}{48}$ di linea. E' noto, che una quantità infinita di cagioni accidentali alzano spesso, e deprimono il mercurio oltre due linee ogni giorno. Quella è una piccolissima variazione; queste sono grandi e frequenti; ed ecco perchè la prima sensibilmente non si discerne.

Niente di meno io ho aggiunto nella Dissertazione, che poco io m' appoggio su questa variazione diurna; e la cagione si è, non solo perchè dessa è piccolissima, ma ancora, perchè se mai ella concorresse con altre cagioni alla produzione d' alcuni sensibili effetti; essendo questi giornalieri e continui, distinguer non si potrebbe qual parte vi avesse l' azion della Luna. Bensì per indagarlo tornerà bene il ricorrere a que' punti Lunari, ne' quali la forza di questo Pianeta in altri s' accresce, e in altri si diminuisce.

Non è di questo luogo lo spiegar la teoria di questi punti, che si può vedere presso varj Filosofi, nelle trattazioni del flusso e riflusso del Mare. Ma io prego i miei leggitori ad osservare attentamente, che quella prova, con cui ho mostrato nella Dissertazione, che l' aria ha da pesar più nelle quadrature, che nelle sizigie, vale ancora negli apogei riguardo ai perigei, ne' quali l' atmosfera più attratta, ha da gravitare assai meno. Ed ecco l' altra variazion del Barometro, che ha da farsi ne' varj punti Lunari.

Ora di questa abbiam l' osservazioni, che la confermano; osservazioni,

che generalmente han da esser carissime a tutti i Newtoniani ; perchè, conforme alla loro teoria , il Signor Abate *Toaldo* ha trovato realmente , che il mercurio, per quarant'anni d' osservazioni, era stato in generale più alto nelle quadrature , che nelle sizigie , e più negli apogei , che nelli perigei. Ma con qual esattezza egli abbia rischiarato , e deciso questo bel punto, come, con un metodo , a tal proposito convincente, ne abbia calcolati i Giornali Meteorologici , e come, con quella moderazione , ed ingenuità ne abbia parlato , che è propria de' veri Filosofi, quest' è ciò ch' io rimetto a vedersi in quel suo dottissimo saggio. E tanto basti intorno al Barometro . Vengo alle mutazioni di tempo.

I I.

Il *Toaldo* per rilevare la forza de' punti Lunari , notati ne' Giornali Meteorologici , a cagione d' esempio, tutti i Novilunj, andò osservando le mutazioni di tempo, che fossero accadute, o non accadute intorno ad essi . Per queste s' intendono le decise piogge, gli aperti sereni , i gagliardi venti, le grandini , le nevi , in somma , quanto mostra una ben chiara variazion d' atmosfera . Formò due colonne, l' una de' punti cambianti , o affermativi , l'altra dei non cambianti , o negativi. Erano cambianti, quando le mutazioni nascevano anche dopo di loro , oppur li precedevano d' un giorno, e alle volte eziandio di due , in que' casi, cioè, specialmente, in cui è notissimo , che le maree altresì antepongono, o posposgono di più . Così notatili tutti di mese in mese , e d' anno in anno nelle lor rispettive colonne, le ridusse finalmente a somme totali , e trovò , che quelle de' cambianti, d' una notabile proporzione, l' altre dei non cambianti eccedevano, e che ciò verificavasi, sebben differentemente, di qualunque punto Lunare. Quindi egli decise, che in ciascuno di essi, le mutazioni di tempo fossero più probabili per l' efficacia del nostro attraente Satellite.

Tuttavolta la conseguenza , in forza di metodo, non è provata . Imperocchè non altro , con esso , si viene a cercare, se non se , qual sia la probabilità , ch' entro uno spazio poco maggior di tre giorni, riferito ad un punto di Luna nasca , o non nasca qualche mutazion d' atmosfera . Ora si trovò bene , che questa probabilità favoriva le mutazioni, essendochè più furono i punti cambianti , dei non cambianti : ma cosa prova mai, che ciò per beneficio della Luna avvenisse? Si tratta di vedere , se in certi tempi, ne' quali la sua azione si cambia , sien più frequenti, o nò le mutazioni di tempo. Dunque bisogna cercare quanto lo sieno ordinariamente; cosa che non fece il Signor Abate *Toaldo*; e convien cercarlo con ordine costante , voglio dir sempre , o nello spazio di tre , ovver anco di cinque giorni , che è forse meglio.

Riduciam dunque il metodo ad uno stato migliore. Ne' Giornali Meteorologici , a tre a tre distribuiti i giorni, (e ciò s' intenda ancora dei cinque) s' esamini , che ragione abbiano i ternarj, entro a' quali si variò l' atmosfera , a quelli in cui verun sensibile cambiamento non nacque ; e tal ragione indicherà , quanto sia probabile , che dentro lo spazio di tre giorni si cambj, o nò lo stato del Cielo. Fatto ciò, trovisi pure , dalle medesime osservazioni , e nella stessa maniera, la probabilità di questo cambiarsi o nò , nel medesimo intervallo di tempo , ma riferito ai punti di Luna ; (ciò che solamente cercossi dal Signor *Toaldo*, e neppure con costanza d' ordine). E così stabilite le proporzioni, che indicheranno le probabilità , ossia frequenza , e numero de' cambiamenti tanto ordinariamente, quanto ne' punti Lunari , basterà paragonarle tra loro , per decidere quanto si desidera . La dimostrazione n' è evidente da sè ; ed ecco reso valido il metodo.

Ora

Ora nelle ſizigie, per modo d'eſempio, l' azion della Luna s' accreſce molto più dell'ordinario, laddov'ella ſi diminuiſce nelle quadrature. Nelle prime però aſſeriſco apertamente, che le mutazioni di tempo han da eſſere più frequenti: nelle ſeconde piacemi di dubitarne. In eſſe l'atmosfera è meno attratta, e per conſeguenza non ſolo meno commoſſa, ma eziandio più peſante, ſiccome abbiam veduto che lo conferma il Barometro. Laonde, in queſti caſi, i vapori, debbono per le leggi dell' Idroſtatica, maggiormente aſcendere, e diſſiparſi, e quindi vie più favorire il ſereno: ma appunto per queſto ſi potrebbe dubitare, che il Cielo in allora meno inclinaſſe alle altre mutazioni di tempo, preſele, come conviene, in generale.

Nè qui la Luna vi perderebbe niente, poichè ſe le mutazioni foſſero in allora meno dell'ordinario frequenti, queſta ſarebbe iſteſſa iſteſſiſſima influenza Lunare. E la ragione, in teoria, ſe ne appagherebbe fors'anche di più, trovandoſi molto congruente, che foſſero più frequenti le mutazioni dell' atmosfera, quando l' azion, che la commuove faſſi maggiore, e meno, quando minore. Avvegnachè quelle forti ragioni, ch'ho addotte nella Diſſertazione, circa allo sbilancio del fuoco elettrico, mancano nel ſecondo caſo, anzi, a dir meglio, diventano negative.

Non pertanto anche in allora cambiandoſi l' azion della Luna dall'ordinario ſuo andamento, ſiccome a tal mutazione, lo ſtato eziandio del Cielo dee in qualche modo variare, quindi è, ch'io replico di non decider punto ſu tale propoſito.

Dico bene, che ſarebbe deſiderabile per mille ragioni, che genj amici ed induſtri, con iſtudj comuni, e del favor dell' Accademie protetti, ſorgeſſero una volta a por piena luce in un bell' argomento, ch'altro non implora, ſe non ſe le lunghe oſſervazioni, accuratamente maneggiate. Il *Toaldo* ne ha dato un nobile eſempio, e i ſuoi riſultati, ſe per mancanza del metodo non vagliono a decidere degli eſpoſti limiti, parlan però altamente a favor della Luna. Eccoli proſſimamente ridotti a' minimi termini, tra i punti cambianti, e i non cambianti.

Primi quarti 742 : 302 : :	$2\frac{1}{2} : 1$
Ultimi quarti	$2\frac{1}{2} : 1$
Equinozj diſcendenti	$2\frac{1}{2} : 1$
Equinozj aſcendenti	$2\frac{1}{4} : 1$
Luniſtizj auſtrali	$3 : 1$
Luniſtizj boreali	$3\frac{1}{2} : 1$
Apogei	$4\frac{1}{3} : 1$
Plenilunj	$5 : 1$
Perigei	$6 : 1$
Novilunj	$6 : 1$
Novilunj apogei	$7 : 1$
Plenilunj apogei	$8 : 1$
Plenilunj perigei	$10 : 1$
Novilunj perigei	$33 : 1$

Dacchè niente deve diſſimulare chi ſolo cerca la verità: s' avverta, prima di procedere innanzi, che l'aumento de' cambiamenti nelle quattro combinazioni de' punti Lunari, non tutto rieſce favorevole alla Luna, come lo penſa il Signor *Toaldo*, il quale non oſſervò, che avendo riferito qualche volta alle combinazioni dei detti punti cinque giorni, mentre ai punti ſemplici, per lo più, ſolamente tre ve ne attribuiva: ciò dovea far creſcere naturalmente i cambiamenti dei primi. Non pertanto affermo, che queſte combinazioni moſtrano tuttavia apertamente il poter della Luna: atteſochè le congiunzioni perigee più di gran longa ſi moſtrano efficaci non ſolo delle ſemplici congiunzioni, ma ancora di quelle, che cadevano nell' apogeo.

Qui però ſi potrebbe chiedere, come queſte ſizigie apogee, ſieno più efficaci delle pure ſizigie, mentre l'attrazione eſſendo in ragion inverſa dei quadrati delle diſtanze, e quindi, per l'apogeo, diminuendoſi, ella dee a tal riguardo eſſer minore nelle prime, che nelle ſeconde. Al che (quando non ſi vo-

voleſſe dire, che tal particolarità proveniſſe dai giorni di più attribuiti a queſti punti) piacerebbemi di riſpondere, che ſiccome nell' apogeo la Luna, per notiſſima legge, generalmente comune a tutti i pianeti, volgesi nella ſua orbita aſſai più lentamente ; in guiſa, che di lei dicon gli Aſtronomi, che mentre nel perigeo ſcorre quindici gradi, undici ſoli ne ſcorre eſſendo nell' apogeo ; quindi ha da naſcere, che nel tempo attribuito alle ſizigie apogee, la ſua azione dee reſtare, per maggior tempo, maggiormente congiunta con quella del Sole, atteſochè con più lento moto ſe ne va ella dalla linea di congiunzione ſcoſtando. Or queſto non potrebb' egli render ragione del fenomeno ?

Niente di meno dico, che al preſente non ſiam per anche in caſo d' entrar quivi in eſami cotanto ſottili. Dopo lunghe oſſervazioni, più accuratamente nel medeſimo intervallo di tempo calcolate, potranno i Fiſici farſi onore altresì colle minute analiſi, di più ſtretti paragoni tra le forze, e i cambiamenti. Adeſſo queſte diverriano pericoloſe.

E quanto all' importantiſſimo punto delle ben deciſe oſſervazioni, ſo che il *la Lande*, e il *Chanvalon* riconoſcono, e in ſul Mare, e in ſull'atmosfera l'efficacia eziandio dei Lunar Equinozj, e dei Luniſtizj. I riſultati del *Toaldo* lo confermano, moſtrando eglino i detti punti più efficaci delle quadrature, come più lo ſono eziandio ſulle marèe. Non pertanto chi in novelli eſami di Giornali Meteorologici li voleſſe obbliare, con meno di computi recherebbe altresì più di vantaggio alla nitidezza. Dilucidiamo bene le coſe, riguardo agli altri punti più efficaci, e poi tutto ſi ſchiarirà.

Io ho aſſerito in generale, che le mutazioni dell' atmosfera debbon eſſer più frequenti allorchè l' azione, che agiſce ſul Mare, diventa maggiore. Or, chiunque paragonerà la teoria di queſta, cogli eſpoſti riſultati di quelle, troverà la mia oſſervazione, per quanto le oſſervazioni, e anco poi il ſuggetto lo permettono, baſtevolmente confermata, onde poter aſſerire, che tali coſe ſon degne dell' attenzione dei Fiſici ; perocchè v'ha qui forſe un bel naſcente ſiſtema, pronto a ſvilupparſi, ove non gli ſieno ingrati delle debite cure. Doveſſer elleno torre ogni diritto alla Luna, coſa affatto improbabile, anche queſto ſarà vantaggioſo. Ad ogni modo ſi comporranno i partiti : tanti ſecoli contrarianti raccapricciano la Metafiſica Storia dell' ingegno umano : tal urto di colori in una bella queſtione fa un cattivo ritratto della Fiſica : e la teoria Newtoniana, che che ne dicano alcuni, mi vi pare impegnata.

Quanto ad alcuni medici Fenomeni, de' quali ſarà permeſſo dubitare, che abbiano qualche maggior frequenza ne' più efficaci punti Lunari ; ognun vede, ch' eglino egualmente meriterebbono d' eſſere regiſtrati a guiſa delle Meteorologiche Oſſervazioni. I parti, i meſtrui, a cagione d' eſempio, ed altri fluſſi, o sbocchi di ſangue, e principalmente certi inſulti d' aſma, perchè non dovrebbono avere qualche maggior frequenza in que' giorni, ne' quali la Luna più attrae, e quindi laſcia gravitar meno l' atmosfera ſui corpi umani ? Certo queſti ſentimenti vengono confermati da molti valentiſſimi Autori : e s' io ho letto con piacere il *Mead*, un buon medico potrebbe leggerlo anche con frutto : poichè riguardo all' azione meccanica, egli prova veramente a meraviglia, che ella, per mezzo delle alterazioni dell' atmosfera, ha da commuovere, e turbare i fluidi del corporeo idraulico macchinamento. Quanto alla Fiſica, ei non ne parla punto, nè la fa materia del ſuo iſtituto : pure anch' eſſa potrebbe realmente aver qualche parte nei periodici ſintomi d' alcun di que' morbi, ch' egli ſolo ripete dalla Meccanica ; dacchè ſe la varia quantità de' raggi Lunari dee variamente modificare e l'aria, e i vapori dell' atmosfera ; ſembra coſa molto probabile,

che

che alcune malattie cutanee, come di ulceri, di puſtule, e di volatiche, debbano inaſprirſi realmente al creſcer della Luna, e cedere all' oppoſito, allorchè ella ſi ſcema, come lo affermano alcuni preſtanti Autori. Anzi, s' io non temeſſi di offendere per avventura l' animo dilicato di qualche lettore gentile con oggetti men che politi de' quali uno ſi è certo la ſcabbia; direi, che un Enciclopediſta riferiſce d' averla oſſervata più volte aumentarſi ne' Pleniluni; ed anco guarita, rimettere in queſto tempo alcune puſtule, che ſi diſſipavano poi periodicamente; ed aggiugnerei eziandio, che il linguaggio dell' Enciclopedia in queſto, non è, che il linguaggio del popolo, e dell' eſperienza. E non potrebbon tentarla gli Antilunari? Ma guardi il Cielo, che noi convinti li vogliamo a tanto coſto. Concludiamo ſolamente, che il periodo di tutti queſti fenomeni tanto merita d' eſſere conſiderato, quanto quello delle mutazioni di tempo.

Guai però, ſe qualche incauto entra di mezzo con certe non eſatte oſſervazioni! Per me, ſu gli accurati eſami, io mi ſo profeta a favor della Luna. Ma ſi diſtingua bene frattanto la profezia, da quanto è già ſtabilito: imperocchè queſta piccola problematica indagazione tanto non iſcema la robuſtezza dell' Accademico Diſcorſo, ch' anzi ad un occhio filoſofico parmi, che debba vie più avvalorarla. Nel primo ho eſpoſto quanto, da non brevi eſami, m' è parſo bene di poter aſſerire: in queſta ho toccato brevemente quel, che più potrebbe meritare l' attenzion dei Filoſofi indagatori.

* * * * *

Intonaco inventato dal Signor Herzberg *primo Eſattore della Provincia di* Sleſia *per preſervare dagl' incendj i tetti fabbricati di legno.*

IL Signor *Herzberg* ha aſſoggettata queſta ſua invenzione con ottimo ſucceſſo a molte prove, delle quali noi riporteremo ſoltanto la ſeguente. Ha fatto fare a Breslavia, alla porta d' Ohlan, un tetto di legno di cinque piedi nella ſua altezza media, e lungo e largo ſedici: a' due lati di queſto tetto ne ha fatto coſtruire due altri di ſtoppia, dell' altezza e lunghezza di quattordici piedi. Il tetto di mezzo era di tavole d' appio, le quali ripoſavano per metà le une ſopra delle altre, e formavano un angolo acuto. L' interno di queſto tetto fu dapprima leggermente ricoperto di ſugna, ſopra la quale, innanzi che ſi foſſe ſeccata, ſi ha gittato della ſabbia fina e ſtacciata. Dopo ſi è fatta queſta premere e calcare con una tavola liſcia ed uguale, per ricoprirla d' un ſecondo intonaco, groſſo un terzo di pollice, e compoſto di un meſcuglio di calce ſpenta, di argilla ſtemperata, di geſſo peſto, di limatura di ferro, e di pelo minutamente tritato. Si è meſſa ſopra di queſto corſo un' altra malta di calcina, di ſabbia, di ſangue di bue, e di limatura inſieme meſcolati, ed una compoſizione groſſa un terzo di pollice, e fatta di calce leggera, di latte agro, e d' uova, per preſervare e difendere dalla pioggia, e dall' umidità l' intonaco interiore, che reſiſter doveva al fuoco. I due lati del colmo del tetto, deſtinato a ſoſtenere la prova di queſto elemento erano ricoperti di mattoni aſſai groſſi. Si è gittata della paglia ſopra di queſto tetto, e vi ſi ha appiccato il fuoco, come pure a' due tetti vicini: queſti ſono caduti in due minuti, ed hanno bruciato un quarto d' ora all' incirca. Paſſato queſto tempo, dopo aver divelte, e ſtaccate le groſſe travi di uno di queſti tetti, furono fatte

te collocare allato del tetto ; dove il vento ha renduto il fuoco più ardente e gagliardo. Il legno ha bruciato quattordici minuti ſopra di queſto tetto, il quale non n'è rimaſto in veruna ſua parte offeſo, ed intaccato.

* * * * *

Memoires & Obſervations &c. Memorie ed Oſſervazioni raccolte dalla Società Economica di Berna , *per l' Anno* 1772. *parte prima , e ſeconda: e per l' Anno* 1773. *parte prima , e ſeconda . Con Figure , in ottavo &c.*

QUeſti due tomi ſono gli ultimi della pregievoliſſima Raccolta delle Memorie ec. della Società di Berna , principiata nel 1760. Ci vien riferito , che la Società medeſima abbia deliberato di proſeguir la pubblicazione delle ſue Memorie ec. in una nuova Raccolta , in lingua Tedeſca . Se ci perverrà qualche più preciſa notizia , o il manifeſto , non mancheremo di annunziarlo prontamente .

Nel tomo del 1772. ſi contiene: 1. Elementi d' Agricoltura fondati ſu i fatti , e le ragioni , ad uſo della gente di campagna , del Signor *Bertrand Paſtore d'Orbe*. 2. Memoria ſulla maniera più vantaggioſa di raccogliere la ſemenza del trifoglio , del Signor *Chaves* . 3. Maniera di propagginare la vite ſenza ingraffi , del Signor *de Sauſſure* ; e nella ſeconda parte una Memoria ſulla macinatura dei Grani. Nel tomo del 1773. trovaſi dopo la Prefazione e l' eſtratto degli Atti , e delle deliberazioni della Società : 1. Memoria ſul contagio dei Beſtiami del Signor *Haller* . 2. Iſtruzione ed eſperienze fatte nel 1771. e 1772. ſulla coltura delle Patate , oſſia Pomi da terra . 3. Eſperienze ſopra le differenti maniere di allevare le Api . 4. Continuazione dello ſteſſo argomento , del Signor *Sigiſmondo Grouner*. 5. Avviſo riguardante le pruove fatte per far del pane con le Patate . 6. Metodo infallibile per determinare il lievito della paſta , e il calore del forno , per aver ſempre un pane buono e ſalubre. 7. Oſſervazioni fiſiche ed economiche fatte nel 1772. Nella ſeconda parte : 1. Iſtruzione ed oſſervazioni ſulla coltura delle Patate , e ſulla loro utilità. 2. Sulla Coltura dei grani ſtranieri . 3. Lettere ſul mantenimento domeſtico del Beſtiame . 4. Memoria per ſervire di continuazione alle dette Lettere . 5. Avviſo ſopra la coltura delle Rape nel Baſſo-Argueu . 6. Nuovo metodo per formare degli ſciani artificiali per la diviſione degli alveari . 7. Eſperienze ſopra il frumento germinato . 8. Avviſo ſopra alcune piante raccomandate per foraggio .

Ci riſerviamo d' inſerire nei fogli del nuovo Volume di queſto noſtro Giornale qualcuna delle più intereſſanti Memorie , che trovanſi nei detti due tomi , e di darne di alcune altre ſemplicemente l'eſtratto.

N. LI.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

5. Luglio 1777.

DELLE PIU' RECENTI OSSERVAZIONI.

Opuscolo secondo

in aggiunta alla Dissertazione del Nobile Signor Conte CARLO MAGGI.

Hinc tempestates dubio prædiscere Cælo
Possumus . . . . . .
Virg. Georg.

SIccome quando scrissi l' anno scorso la Dissertazione in un col primo Opuscolo, alcune nuove Operette alluſive al presente argomento, o non erano ancor pubblicate, o non ancor pervenute alle mie mani; così, senza interromper la serie delle mie idee già prima ordinate, ne farò quivi un piccolo trattato a parte. In tal guisa se le materie non saranno a rigoroso metodo ridotte, avrann'almeno quell' ordine, ch' esse han tenuto presso poco nel venir alla luce, e chiari mostreranno, e distinti i progressi della nostra quistione. Per dar poi nondimeno al mio ragionare la miglior forma, che sia possibile, io seguirò quella medesima della Dissertazione; e dividerò quest' altro Opuscolo, o Commentario, od Aggiunta che si voglia chiamare, in due parti; delle quali l' una tratterà nuovamente della fisica azione; l'altra dell' azione meccanica.

I.

Vengo tosto alla prima', e dico; che l'asserzion del *Duhamel* circa il calore de' raggi Lunari, asserzione, ch' io recai veramente con qualche sorta di compiacenza perchè è rimarcabile e nuova in questa materia, oggi può essere certificata nella maggior estensione. Imperocchè se gli eruditi Scrittori del *Caffè*, i quali poco più fecer per altro contro gl' influssi Lunari, che citare ed epilogare il *Belgrado*, vantaron molto certe notissime Fiorentine esperienze, che aggiunte alle Oltramontane, non senza ragione in allora, preferirono a quelle del *Montanari*; lasciando altri Autori, che seguirono nel celebrarle il medesimo stile, adottato poi largamente anco dal nostro dotto Accademico Antilunare, il quale fu sì avverso alla Luna, che stimò bene eziandio in un suo nuovo discorso di maltrattarne egualmente i poveri influssi: oggi è certo, che l' ingegnosissimo Termometro del Sig. Ab. *Felice Fontana* mostra le variazioni prodotte dal calore Lunare in quella Firenze medesima. che lo sbandì. Ciò si vegga al Num. XVIII. dell'*Antologia* del 1775.; e si conchiuderà, io credo, che se le parole del *Duhamel*, da me recate nella Dissertazione contra l' Oltramontane esperienze, condannavano ancora le Fiorentine, oggigiorno non mi si potea presentare un più bell' argomento, onde mostrarne pienamente l' invalidità.

Vero è, che il Termometro di quell'

esperto Osservatore è sì finamente organizzato, che non a torto potrebbon dire alcuni, non provar esso tuttavia molto calore ne' raggi Lunari. Anzi vero è altresì, che il *Duhamel* (alla pag. 333. della Prima Parte del Governo dei boschi, tradotto dall' Abate Perini, e ristampato a Venezia) volendo far vedere come nostro avversario, che il calor della Luna ha da agir debolmente sui corpi terrestri, aggiugne, che ciò viene mostrato dagli effetti stessi, *che la luce Lunare produce col soccorso degli specchj più grandi*. Contuttociò questo basta a buon conto a provare, che tutti quegli Autori, i quali tanto vantavano, che i più dilicati Termometri non ne venivano in alcun modo commossi, oggi dicono apertamente il falso, e però s'han da riputare Autori antiquati.

Un passo più avanti io farò al presente, e lo farò all'ombra del Signor *Toaldo*, il qual se parve un po' troppo ardimentoso nel saggio Meteorologico sul calor della Luna; ora i Fisici lo vedranno interamente giustificato da se medesimo. *La Meteorologia applicata all' Agricoltura*, quest' è il titolo d' una sua Memoria pubblicata l' anno scorso, di cui mi riserbo a parlare in sul fine. Or basti riportarne una nota, che sta alla pagina quadragesima sesta. Eccola.

„ Di recente ho provato in modo „ nuovo coll' osservazioni comuni del „ Termometro, che la Luna riscalda „ di fatto l' atmosfera più ne' giorni, „ che è piena, che quando è scema, „ e più nella sua estate, che nel suo „ inverno. Quest' è il soggetto d' una „ Memoria, non ancora stampata, che „ sarà nei Commentarj di Bologna „. Io desiderava veramente di render distinto conto di queste nuove esperienze, ma il volume di que' Commentarj si fa tanto desiderare, che m'è forza rimettere gli accurati e periti Osservatori a leggerle ed esaminarle da sè medesimi, tostoch' esse verranno alla luce in quel bramato volume: Dissi, gli accurati e periti Osservatori, perchè se altri vorranno ancora e tentar simili esperienze, e combinarle in varie guise; il che certo sarà utilissimo: nondimeno, travaglio non ha da esser questo di volgari Sperimentatori, i quali forse v' impiegherebbono indarno una mano profana. Intanto basti osservare, che se il *Fontana*, e il *Duhamel* son sufficienti a smentire le vecchie opinioni, che corrono ancora tra gl' indotti su questo argomento; il *Toaldo*, asserendo d' avere sperimentato colle osservazioni comuni, fa un passo avanti assai più rimarcabile e decisivo. Starà ai Fisici d' esaminarlo.

Noi, confermato il calore della luce Lunare, aggiugneremo una parola sul taglio degli alberi, che certo è degno di molta considerazione. La legge ingiunge in Francia d' atterrare le piante a Luna scema, e dopo il cader delle foglie fino allo spuntar delle gemme. Il Sig. *Duhamel* par che veramente sia geloso di non accordar all' inverno questo vantaggio sopra l' altre stagioni: contuttociò, a ben ponderare le cose, qualche ragion di preferenza traluce non pertanto da quelle sue esperienze, che altronde poi non mi parrebbono abbastanza lunghe, e decisive, e costanti per controvertere un punto tanto approvato dal discorso, e dall' uso. Per la qual cosa quel regio Editto circa il regolamento dei boschi, quanto all' ultima sua parte, sembra un editto di ottima economia. Ma la prima è quella, che appartiene al nostro argomento, e che richiede al presente un distinto esame.

Ora se le piante han da essere a Luna crescente, e si sono in fatti trovate, più piene di sugo, che a Luna scema; ben si vede, che tal sostanza indigesta, ed umida, e sol di putrefarsi capace, le dovrà render più facili alla corrosione, e al tarlo, e quindi di molto minore durata. Pure, l' osservazioni del Sig. *Duhamel* mostrarono in vero, che quelle tagliate al crescer della Luna furon bensì più pesanti; ma che nondimeno in minor numero si trovaron dopo coll' albume o bucato, o tarlato, cioè, che in vece di

gua-

guastarsene in maggior copia, più all' opposito ne rimasero illese. Sicchè la quistione resta ancora indecisa.

Avvertan però alcuni, i quali han citato questo Autore, come un atleta da noi insuperabile, ch' essi van molto errati in tale credenza. Imperocchè, o il maggior peso degli alberi tagliati a Luna crescente non provenne, che dal naturale temperamento di essi; e allora niente di meraviglia se essendo d' una fibra più serrata, e più forte, se ne conservaron anche di più; o quel maggior peso fu dipendente dalla fisica azion della Luna, e allora, eccone un bel risultato assai favorevole. Ma lasciamo le controversie, e spieghiamo il nostro parere.

Io estimo dunque in primo luogo, che le sole diciasette esperienze di quell' Autore non sien bastevoli a dare un risultato decisivo, in cui si possa mostrare o costante, o nullo un effetto della Luna, il qual dee venire molte volte disturbato e impedito, o in varie guise combinato da parecchie altre estranee cagioni, che han da variamente influire sulla durata dei legni. Estimo poi in secondo luogo, che essi si debban tagliare, non già precisamente alla metà di ciascuna Lunazione, cioè ne' primi, e negli ultimi Quarti (del qual tempo si servì quell' instancabil Francese, che quanto fu diligente nello sperimentare, tanto mancò di teoria, su questo punto, nel ragionare); ma che sibben si debban recidere ne' giorni intorno ai Novilunj, ed ai Plenilunj; perchè così adoperando, oltre al trovarsi le piante più o meno avanzate, nella freschezza delle notti, e quindi co' pori più, o meno ristretti, elle verranno eziandio ad esser investite da una diversa quantità di luce; la quale se più riscalda l' atmosfera, quando la Luna è piena, che quando è scema, come la mostra il Termometro, a tal differenza, quanto non dovrà render sensibili le piante, le quali altro non sono, che altrettanti veri Termometri, anzi veri viventi dilicatissimi, e per natura più alterabili, e mobili di qualsisia più esquisito per arte, e più alterabil Termometro?

Poste le quali cose, attesochè a mia notizia, come a quella altresì del Sig. *Duhamel*, altri Autori non vi sono, i quali abbiano con lunghe, ed accurate osservazioni esaminata di proposito questa quistione, conchiuderò col medesimo Sig. *Duhamel*, che, *fin qua i fautori delle influenze Lunari sulla qualità dei legnami avranno ragione di non volersi arrendere, e di volersi appellare all' esperienza.*

Che s' egli immediatamente dopo scrive così. *Quest' è il raziocinio, che ho fatto, e che mi ha indotto a tentare quelle esperienze, che tra poco riporterò: poichè io cercava, ma indarno, qual rapporto mai trovar si potesse tra questo Pianeta, ed i legni che si tagliano*; e se, come ho mostrato di sopra, nemmen queste sue esperienze son decisive; chi non vede, che coll' uso favorevole dei tagliatori de' boschi, e coll' asserzione degli antichi Architetti, e Scrittori, e col vigor del discorso, i fautori delle influenze Lunari potrebbon dire a ragione, che l' avvertenza della Luna sul taglio degli alberi merita d' essere considerata anco nella buona Agricoltura? Sia pur vero, che il *Buffon* non ne abbia mai fatta parola. Il suo nome è grande: ma con buona pace di qualche Autore, il suo silenzio prova o poco, o niente. Certo nè gl' Italiani, nè i Francesi carpentieri, con tutto lo zelo de' Filosofi, che ne compiangono l' accecamento, non si son pur anco illuminati su questo punto: e sfido l' eloquenza del nostro Accademico, a persuaderne in contrario parecchj di que' nostri, che in sui Laghi di Garda, e d' Iseo, ricevendo da' Monti superiori, e lavorando gran quantità di legnami, assicurano, che que' tagliati a Luna scema, riescon di molto maggiore durata: e si lagnano di que' Mercatanti, i quali non d' altro essendo solleciti, che di farne un pronto esito, vogliono atterrarli alle volte in ogni tempo.

Pure, dacchè il *Buffon*, e il *Duhamel* e travagliarono, e versaron tanto

fin ſulle più minute avvertenze di procurar durevolezza, e ſolidità ai legni, (materia che è d'alta importanza per gli edifizj, per le macchine, e per le navi) noi laſcieremo le franche deciſioni agli Avverſarj, e direm ſolo, che la preſente quiſtione ha da pendere, e da rimanere indeciſa, finchè qualche diligente Oſſervatore, o qualche altro inſigne Franceſe ſorge di bel nuovo a riſchiarar pienamente quell' Editto del Re. E tanto baſti ſulla fiſica azione.

II.

Vengo al preſente alla Meccanica, la quale ſiccome non tanto riguarda queſta particolare quiſtione degli effetti, che la Luna produce ne' corpi terreſtri, quanto l'univerſale ſiſtema dell'attrazione, certo molto intereſſante ſi moſtra pe' moderni e buoni Fiſici.

Ora di eſſi veramente mi pajon degne le *Novæ tabulæ Barometri æſtuſque maris*, publicate e ſteſe dal Sig. *Toaldo*, le quali al pregio in gran parte della novità, quello ancora aggiungono dell'eſattezza, e della ſolidità, nè fatte ſono certamente per volgari Filoſofi. Vediamne adunque alcuni de' punti principali.

Ho eſpoſto nella prima aggiunta, ſiccome nel *Saggio Meteorologico* avea fatto vedere queſto diligente Autore, che il mercurio conforme alla teoria, men era aſceſo nel Barometro nelle ſizigie, che nelle quadrature, e meno ne' perigei, che negli apogei. In queſte Tavole però, per vie meglio accertare a' Fiſici un punto sì rimarcabile, egli aggiugne alcune altre oſſervazioni, e tutte inſieme eſaminandole più eſattamente, ne trova tanto favorevoli i riſultati, che compie interamente la deciſione d'un punto sì intereſſante. Sicchè la Fiſica gliene ha da ſapere buon grado, e le lunghe, e penoſe fatiche da lui fatte ſu tale propoſito non han certamente da reſtar ſenza laude. Ma venghiamo a coſe nuove.

Notiſſima coſa è, che la varia declinazion della Luna ha da recare una notabile differenza nelle marèe, varia per altro ne' varj climi, ſecondo la diverſa latitudine geografica, nella qual' eſſi ſi trovano. Per eſempio, poſte l'altre coſe eguali, maggiori debbon eſſere i fluſſi ne' climi Boreali, quando appunto la Luna ſcorre i ſegni del Zodiaco, che ſon da queſta parte, di quando ne ſcorre gli Auſtrali: perciocchè l'azione di queſt' Aſtro in allora più direttamente s' oppone alla gravità dell' acque verſo il centro della terra, la qual gravità in conſeguenza reſtando ſcemata aſſai più, maggiori quindi ne vengono i fluſſi.

Che ſe in una ſerie d' anni vengan ſommate l' altezze delle marèe corriſpondenti a ciaſcun ſegno del Zodiaco; per eſempio alla Vergine, la ſomma di quell' altezze dovrà eſſer maggiore in quegli anni, ne' quali la Luna in quel dato ſegno ſi ſarà trovata ancor perigea: atteſochè in maggior vicinanza, già ſi sa, ch' ella eſercita anche un' azione maggiore.

Ora l'oſſervazioni delle marèe, fatte a Venezia dal Sig. *Temanza*, e maeſtrevolmente eſaminate dal Sig. *Toaldo* nella prima Tavola, in tal guiſa confermano i detti punti, che tra tanti sì luminoſi e sì favorevoli, che ne vanta l'attrazion Newtoniana, queſti ancora le recano nuovo ornamento.

Ma l'altezze del mercurio nel Barometro debbon eſſere in qualche maniera in ragion inverſa delle elevazioni del mare; dunque variando queſte, come abbiam di ſopra veduto, ſecondo i varj ſegni del Zodiaco ne' quali ſi trova la Luna, ne verrà neceſſariamente, che queſti ſegni medeſimi dovranno influire ancor ſul Barometro.

In fatti il Sig. *Lambert*, Matematico e Filoſofo illuſtre dell' Accademia di Berlino, in viſta d' una tal teoria avendo pregato corteſemente per lettere il Sig. *Toaldo*, che nel prezioſo depoſito dell' oſſervazioni del Sig. Marcheſe *Poleni* gli piaceſſe d' eſplorare l' altezze barometriche corriſpondenti a ciaſcun ſegno del Zodiaco, queſto noſtro indefeſſo Italiano Filoſofo, entra-

to in sì laborioſa impreſa, ha aſſai felicemente ſoddisfatto a' ſuoi ſtudj, nonchè al mentovato inſigne Accademico. Eccone alcuni riſultati, ch' io per brevità riferiſco ſuccintamente.

1. Le minori ſomme delle altezze del Barometro cadono nel ſegno del Cancro, che è la maſſima declinazion della Luna riguardo al clima in cui ſon preſe. 2. Le ſomme de' ſegni Auſtrali ſon maggiori di quelle de' Boreali. 3. Le ſomme di tre ſegni intorno ad un apogeo ſuperan quelle di tre altri intorno ad un perigeo. 4. Di otto in nove anni tornan quaſi le medeſime ſomme, ſiccome di otto in nove anni ſi compie la rivoluzione degli abſidi. 5. Finalmente ſcorgeſi una grande alterazione ne' ſegni equinoziali, e ſe ne rende un' adeguata ragione.

Altre rimarcabili particolarità ſi potran vedere in quelle Tavole, il cui più piccolo merito conſiſte nelle penoſe, ed immenſe ſupputazioni, con cui vengono accertati i detti punti. Queſti, ch' io ho accennati, baſtano, ſe molto mal non m' avviſo, a confermar nuovamente l' influenza della Luna ſul peſo dell' atmosfera; la qual ſarà dunque omai fuori di dubbio.

Fu un tempo, e non molto lontano, in cui ineſatte e volgari oſſervazioni riguardanti il Barometro davano argomento a varj di combattere, talora fin l' attrazione, talor ſolamente la noſtra influenza. Tra queſti nominerò per onore il *Belgrado*, la cui dotta ed accurata e pulita Diſſertazione contro l' Influſſo degli Aſtri, ſe potea decider di molto a' giorni ne' quali fu ſcritta, oggi però, non tanto in queſto punto, quanto negli altri argomenti fondamentali delle noſtre aſſerzioni, ella ha perduta ogni ſua forza.

Anzi al contrario maggiore ne acquiſta, e vie più s' avvalora a favor noſtro anco l' opinione dell' *Alembert* circa il Vento Orientale dei Tropici. Non aſſeriſco già non oſtante, ch' egli debba eſſere interamente dedotto dall' attrazione, come pretendea quell' inſigne Filoſofo; ma certo, ſtando ai riſultati del Barometro, oggi vi ha ragione di credere, che l' azion della Luna maggiormente contribuire vi debba, di quel ch' io abbia oſato pronunciarlo nella Diſſertazione.

Che ſe qualche curioſo ingegno bramaſſe di ſapere come il Sig. *Toaldo* riſponda alle difficoltà ch' erano ſtate fatte intorno al Barometro dal Sig. *Colombo*; io non gli dirò, d' eſſere ſtato pienamente inſenſibile a tale curioſità; ma gli dirò bene, ch' egli vegga il numero vigeſimo di quelle Tavole: dove troverà, che il ſuddetto moderato e ſaggio Autore, traſcrivendo, ſenza nemmeno ſegnarle, le parole del ſuo Avverſario, da me recate nella Diſſertazione, riſponde poi con tanta ritenutezza e nobiltà, che una più minuta e diſtinta trattazione delle coſe del Barometro, quale è quella della prima aggiunta, a ragione mi può eſſer ſembrata tuttavia opportuna; sì per dichiarare de' punti, che ancor potrebbero rimanere inviluppati e confuſi, che per moſtrare in fine, che s' io più eſamino le coſe di quel valoroſo Profeſſore, molto da alcuni oppoſte a quelle del *Toaldo*, ciò è argomento della maggior eſtimazione, con cui lo riguardo. Certo l' aura ſeducente della prevenzione, e del ſecolo, non cambierà mai tuono ſu queſto argomento, finch' ella avrà de' fautori sì ragguardevoli, e che 'l fervore de' giovani Filoſofi apprenderà a ſeguirla da sì chiari ed illuſtri inſtitutori.

Comechè però quel Barometro, che facea tanta guerra alla Luna, per le coſe anzidette; rivolte in oggi le armi combatta prodemente per lei; contuttociò non giudico fuor di propoſito aggiugner una parola ſulla ſua variazion giornaliera, e riaſſumere e confermar nuovamente le coſe dette intorno ad eſſa; affine di dichiarare il tutto per modo, che non più movano alcuni certe mal inteſe difficoltà, di cui ſembra omai ſtanco queſto argomento.

Si proſeguirà,

* * * * *

Nuove ſperienze ſopra la Vegetazione, del Signor Muſtel *&c. con alcune rifleſſioni ſopra le medeſime.*

IL Signor *Muſtel* della Reale Accademia delle Scienze di Roano ha meſſo diverſi vegetabili dentro a dei vaſi vicino alle fineſtre della ſua ſtufa, ed ha condotto alcuni rami dentro alla ſtufa per alcuni buchi fatti nei vetri. All'altra parte ha fatto uſcire all'aria aperta alcuni rami de' vegetabili, ch' erano rinſerrati dentro alla ſtufa. Queſte diſpoſizioni furono fatte nel meſe di Gennajo, e in capo ad una ſettimana tutti i rami interni (così noi chiameremo quelli introdotti nella ſtufa) hanno cominciato a mettere dei bottoni. In meno di quattordici giorni ſono comparſe le foglie, e intorno alla fine di Febbrajo queſti rami aveano meſſo de' germogli conſiderabili, i quali erano ben fioriti; in ſomma erano nello ſtato, in cui ſogliono eſſere nel meſe di Maggio. Eranvi tra queſti vegetabili de' pomi, de' roſaj ec. le cui parti eſpoſte all'aria aperta conſervavano quella ſpezie d' intorpedimento, a cui le riduce il verno. Nel meſe di Maggio i rami interni aveano delle frutta groſſe quanto noci moſcade, mentre l'albero medeſimo non era più che in fiore. Il freddo del verno era ſtato tanto rigoroſo, che avea danneggiate le parti eſterne; ma le interne non aveano punto ſofferto. L'Autore da queſte ſperienze conchiude: 1. non eſſervi vera circolazione del ſugo vegetativo tra le differenti parti de' vegetabili, ma ſolo al più una ſpecie di fluſſo e di rifluſſo del ſucchio, dipendente da' diverſi gradi di freddo, o di caldo: 2. che ciaſcheduna parte d'un vegetabile è fornita di una certa quantità di ſucchio, che non proviene dal tronco, nè dalle altre parti, e ch' è baſtevole allo ſviluppamento de' bottoni da foglie, e da fiori, ed anche a quello delle frutta, purchè però queſto ſucchio ſia meſſo in movimento dal calore. Un tale meccaniſmo non troverà egli oppoſitori? Può eſſere, che il ſucco vegetativo non paſſi da uno ad un altro ramo del medeſimo, albero; ma ciò vieta egli, che non ſi ſollevi dalle fibricine delle radici nel tronco, e poſcia nel ramo, come il ſangue aſcende dal cuore alle parti ſuperiori del corpo umano? Ciò vieta egli, che non abbia circolato nelle radici, e nel tronco innanzi di paſſare al ramo, cui deve arrivarne, e che non circoli in tutte le parti di queſto ramo, comunque ſia ad eſſo pervenuto? Che coſa importa, che chiamiſi queſto movimento circolazione, o fluſſo e rifluſſo, quando queſte diverſe parole rechino all'anima la ſteſſa idea? Si accorderà, che ciaſcuna parte di un vegetabile è fornita di una quantità ſufficiente di ſucchi pel ſuo nutrimento, pel ſuo accreſcimento, e per la ſua fruttificazione; ma ſe queſta quantità di ſucchio non proviene dal tronco, nè dalle vicine parti, qual è adunque il ſuo veicolo? Per qual canale giugne egli infino a queſta parte? Queſto ſucchio non abbiſogna egli di eſſere di continuo rinnovato ed accreſciuto? In ultimo, ſe un ramo ha ricevuto dalla natura, non importa per qual via, ſucchio baſtevole per creſcere, e ricoprirſi di foglie, di frutta ec. perchè appaſſiſce e ſi ſecca egli, come prima ſi ſono tagliati i canali, che gli comunicano la forza e la vita? Deſidererebbeſi, che in queſta eſperienza l'Autore aveſſe paragonato i progreſſi della vegetazione di queſti rami condotti nella ſtufa con quelli degli alberi, od arboſcelli, ch' erano in eſſa tutti per intiero, ed eſaminato fino a qual grado foſſero arrivati i primi fuori della ſtufa. Noi ci riſtrigneremo a queſte oſſervazioni, che potremmo ſtendere aſſai più oltre, per trattenerci ſopra un' oſſervazione veramente importante del Signor *Muſtel*.

Un accidente intervenutogli è ſtato per lui un ſoggetto d'iſtruzione. Una lumaca diſtrutto aveva i petali, e le ſtamigne di tre bottoni di fiori di un po-

pomo, senza aver intaccato il pistilo. Ciò nulla ostante, questi fiori hanno fruttificato; laddove il più degli altri, che non erano stati danneggiati, furono sterili ed infecondi. Questo avvenimento ha fatto venir in pensiero al Signor *Mustel* di tagliare a diversi fiori di pomi, peri, prugni ec. i petali fino al calice. Le forbici dell' Autore hanno prodotto il medesimo effetto, che la tromba della lumaca: i fiori così mutilati hanno dato frutto, mentre la maggior parte degli altri non hanno prodotto nulla. Del resto, egli è naturale il supporre, che fiori, a cui si sono tolte via le stamigne, non dieno che frutta sterili, ovvero prive delle parti che contengono il germe. Il Signor *Mustel* ha aperti i pomi prodotti da questi fiori, e vi ha trovato delle capsule seminali, ma non acini.

* * * * *

Metodo per guarire i buoi, ed altri animali, che sono stati feriti da una qualche cornata, tratto da una Gazzetta di Agricoltura *di Oltremonte.*

SI fa pigliar loro due volte il giorno un pugno di *arnica* cotta in un boccale d'acqua; avvertendo che non solo non patiscano il freddo, ma ancora che si stieno ben caldi. Se in sul principio il rimedio produce dei violenti effetti, non se ne debbono temer punto le conseguenze, nè interromperle. Avviene non di rado, che cagioni dei vomiti, ne' quali il sangue trovasi meschiato con altre materie, e che faccia ancora passare insieme colle urine una quantità non picciola di sangue. Continuando il rimedio, l'animale sarà in breve guarito. Si può ammollire l'enfiatura con olio di lino fatto bollire nell'acqua, o nel latte. Se il tumore viene a suppurazione, vi si applicherà del grasso d'oca, ovvero dell'olio di lino. Si forerà il tumore, quando sarà maturo. Dopo questa operazione verseransi nella piaga dell' acquavite mescolata con miele ed aloè. Per altro l' *arnica*, che dee adoperarsi, è quella che il Signor *Linneo* ha descritto così: *Arnica montana, foliis ovatis integris, caulinis geminis oppositis.*

* * * * *

Esperienza chimica del Signor Higgius, *riguardante la infiammazione, e la detonazione prodotte da un Sale composto di Rame, e di Acido nitroso, che applicasi sopra a de' fogli di Stagno.*

OSserva in prima l'Autore, che il Sale metallico, il quale è formato dalla combinazione dell'acido nitroso col rame, ha una singolare disposizione ad infiammarsi. Per provare questa verità, basta tuffare, in diverse riprese, una carta straccia, o sugante in una soluzione impregnata di rame e di spirito di nitro, ed asciugar questa carta a un dolce calore; se questa carta è fortemente impregnata di questo sale, e tengasi ad una moderata distanza dal fuoco, s' infiammerà, e darà una calce bruna. L'infiammabilità di questo sale metallico è il principio del fenomeno, di cui tratta in una sua Memoria. Fassi precipitare dal nitro questo sale metallico, tuffandovi dentro de' pezzi di stagno; questo sale ancora umido esser dee ridotto in polvere fina, per coprirne, quanto è la grossezza di uno scelino, delle foglie di stagno sottilissime, lunghe dodici pollici, e larghe tre. Si ravvolgono dipoi queste foglie per rinchiudervi dentro il sale strato a strato; appianasi il rinvolto, e chiudesi nell' estremità: poco dipoi il sale cade in deliquescenza; esce una spezie di schiuma tra gli strati; il tutto si riscalda appoco appoco; e ne nasce un' esplosione, ed un infiammamento.

* * * * *

Maniera di rompere facilmente groſſi maſſi di Pietra in qualunque luogo, e di qualunque figura ſi voglia.

UN Membro della Società Patriottica della Sleſia ha pubblicato il modo di ciò fare facilmente per isbarazzar dalle groſſe pietre i campi, ove impediſcono la coltura.

Si ſcuopra il maſſo, levandone all' intorno tutta la terra; poi vi ſi accenda ſopra un gran fuoco, onde la pietra diventi quaſi roſſa, non però in modo da calcinarſi. Indi ſi prenda' una corda bagnata nell' acqua fredda, e tenendola dalle parti tirata ſi alzi in mezzo, e ſi laſci cadere e battere ſulla pietra, come i ſegatori fanno batter la corda colorita ſulle travi che vogliono ſegare. Quando la pietra ſi è raffreddata facilmente ſi apre e fende in tutte quelle direzioni, ove è ſtata battuta dalla corda; la quale non è neceſſario che ſia di canapa, ma può eſſer di materia più groſſolana. La Società ſteſſa aſſicura, che un Proprietario di Beni in montagna con ſiffatto metodo non ſolo ha liberato un terreno da rocche e macie; ma ne ha avuto dei pezzi riquadrati, da ſervirſene per far muri ed altri lavori, ſegnando con della creta, appena levati i carboni ed il fuoco, il luogo ove volea fender le pietre, tenendo prima la ſua corda per ventiquattr' ore nell' acqua, in cui metteva del ſalnitro per renderla più fredda. Per tagliare il criſtallo groſſo alcuni lo bagnano con l' acqua fredda, e poi ſopra vi appoggiano il ferro rovente: qui ſi fa a roveſcio: prima il fuoco e poi l' acqua. Se la pietra al batter della corda non reſtaſſe bene aperta, con facilità al primo colpo ſi vedrà aprirſi; ma per lo più ſi ſpicca da ſe come foſſe ſegata, quando ſia ben calda, e la corda molle e fredda.

N. LII.

NUOVO GIORNALE D'ITALIA

SPETTANTE ALLA SCIENZA NATURALE, E PRINCIPALMENTE ALL' AGRICOLTURA, ALLE ARTI, ED AL COMMERCIO.

12. Luglio 1777.

Fine dell' Opuscolo secondo *ec.*

del Nob. Sig. Co: CARLO MAGGI.

HO provato nella Dissertazione, che quand'anche l'aria di luogo in luogo si equilibrasse, non pertanto ne' varj punti Lunari ella dovrebbe e variamente dilatarsi, e variamente gravitare in sulla terra. Ho asserito però nella prima aggiunta, che tal tendenza dell'aria all'equilibrio non può in un istante renderne la pressione eguale in tutti i luoghi. Dissi in un istante; ma si rifletta all'inerzia, e alla coesion delle parti, cioè delle unite molecole dell'aria, e si vedrà, che la sua pressione venendo alterata, ella non può equilibrarsi, che a gradi a gradi, e lentamente.

Ora chi bramasse di vedere ciò confermato dall'esperienza, consulti l'Opera *De Barometris ac Thermometris* del celebre Signor *de Luc*; e troverà provato da molte e irrefragabili osservazioni, che il Barometro varia a motivo del caldo, e del freddo non solamente ne' vicini strati laterali dell'atmosfera, ma ancora nella stessa colonna verticale, in cui alle volte, a cagione del freddo, più ascende il mercurio in distanza dalla terra, di quel che dovrebbe in ragion dell'altezza. Il perchè se l'aria non si equilibra in tali circostanze, molto meno potrà farlo in lontananza d'un quadrante terrestre; e però anche la diurna variazion del Barometro vi dovrà succedere sicuramente.

Ma per iscoprirla, ci vorrebbon molte ed opportune osservazioni, affinchè interrogandole con uno stretto paragone, potesser dare una chiara, e certa risposta. A tale scopo converrebbe, che fosser notate l'altezze del Barometro nelle due o quattro ore de' flussi, e cosi rispettivamente ancor nei riflussi: ci vorreber anco le notturne corrispondenti, e lasciar si dovrebbono quelle delle notti, e de' giorni assai procellosi. Così, benchè quasi infinite sien le cagioni particolari ed incerte, che vagliono bene spesso a turbare, e più efficacemente il Barometro; nondimeno fra una lunga serie d'osservazioni prese in tal guisa a dovere, e dirittamente paragonate, anche la cagion generale dell'attrazione manifesterebbe il suo, benchè picciolo effetto, quasi però dal tempo accumulato. E qui s'avverta, che un tal effetto, ancorachè piccolissimo, ha da essere tuttavia bene spesso come cagion motrice d'altri fenomeni, che turban poi maggiormente e l'atmosfera, e il Barometro. Ma l'osservazioni del Signor *Toaldo*, di cui non fa punto menzione nelle sue Tavole, non son dirette a tale scopo; nè un tal metodo s'è ancora tenuto per esaminar questo punto: dunque avrebbe torto, chi ci obbiettasse al presente la diurna variazion del Barometro.

Forse negli Atti di qualche illustre So-

Società vi faran de' Giornali d'osservazioni, a tal fine diretti: certo penosissima sarebbe l'impresa di farli; ma se a me basta d'averne accennato il metodo, non toglie già questo, che un sì bel punto meritar non potesse la benefica mano di qualche dotta Accademia, siccome fu principalmente per la Reale Società di Londra, che il *Poleni* s'indusse a far que' suoi lunghi Giornali, ch'or recan tanto vantaggio alla Meteorologia, e alla Fisica. E questo basti finalmente intorno al Barometro.

Quali importanti corollarj ne debban venire, non ha Filosofo, credo, che facilmente nol vegga. Come poi tali conseguenze si possan utilmente applicare all'Agricoltura, alla Medicina, e alla Nautica, a meraviglia il Signor *Toaldo* l'accenna in quel tante volte nominato suo Saggio, che vien chiamato eccellente fin dal Signor *de la Lande*. Almeno io trovo con piacere nella prefazione alla sua Astronomia, ch'egli parlando dell'Osservatorio di Padova, così scrive di quel Professore: *M. Toaldo, qui en a la direction, s' occupe utilement de l' Astronomie, & a déja publié divers ouvrages, sur tout un excellent Traité de Meteorologie, dont j' ai rendu compte dans le Journal des Savans*. Sicchè i *la Lande*, e i *Lambert* pregian l'opere del Signor *Toaldo*, che provan l'influsso della Luna; e se a Parigi le pregiano, ed a Berlino, perchè non si dovranno stimare ancora a Padova?

Contuttociò, se 'l genio antilunare d'alcuni Italiani non sa far loro quella buona accoglienza, onde le vediamo onorate da parecchj più cortesi Oltramontani; ben hanno esse nondimeno, onde restar paghe e contente di se medesime, or che per fino gli applausi riscuotono e i premj dell'oltramontane Accademie. Ecco un nobil quesito d'una rinomata Società della Francia.

„ Qual sia l'influenza delle meteo-
„ re sulla vegetazione; e quali con-
„ seguenze pratiche possano ricavarsi;
„ relativamente a quest'oggetto, dal-
„ le differenti Osservazioni Meteoro-
„ logiche fin ora fatte". Tal fu il problema proposto per l'anno 1774. dalla Reale Società delle Scienze di Montpellier, e tal è l'argomento della citata Memoria del Signor *Toaldo*, di cui avea promesso di ragionare in sul fine. Ella fu indirizzata a quell'illustre Società, ed essa la riputò degna del premio. Il Signor *Poitevin* ne lesse in una pubblica adunanza un distinto e lodevole estratto, e il Signor Abate *Rozier* lo pubblicò nel suo rinomato Giornale. L'Autore l'avea scritta nell'Idioma Francese, e tal fu stampata da quella Reale Società, che figillò della sua approvazione l'influsso Lunare, il qual ne forma la parte più nuova e più interessante. Non ha molto il Signor *Toaldo* l'ha data nuovamente alla luce ad uso della nostra nazione, tradotta da lui medesimo, dal suo originale francese, e perfezionata ed accresciuta di molte belle osservazioni. Siccome però qui non conviene, se non quanto immediatamente riguarda il sistema dell'influenza Lunare; così di questo parlerò solamente, lasciando e l'intreccio, e 'l metodo, con cui egli è proceduto alla soluzion del problema.

E in primo luogo ognun vede, che omessa la prima parte di esso, concernente l'influenza delle meteore sulla vegetazione; avendo domandato l'Accademia, nella seconda parte, quali conseguenze pratiche si possan cavare dalle Osservazioni Meteorologiche fin ora fatte, col presentare così la quistione nella sua più grande generalità, ella veniva a lasciar libera agli Autori la scelta delle sorgenti, alle quali attignere. Ora a due generi riduce il Signor *Toaldo* le varie conseguenze, che si possan cavare dalle Osservazioni Meteorologiche: altre, ch'egli dice *di fatto*, e che (trattene le variazioni del Barometro) non molto appartengono alla presente materia: altre, ch'ei chiama di *previdenza*, o *di conghiet-*

ghiettura ; e son quelle appunto delle mutazioni di tempo . E cosa dunque stabilisce su queste?

Stabilisce l'opinion popolare , ch' or comincia a divenire l'opinione dei Dotti , l'opinion , che ad onore degli antichi Scrittori romoreggia , e risorge or tra i moderni , l'opinione in somma da noi esposta ed adottata di sopra , ch' aver debbano un periodo dipendente dall'azion della Luna , secondo le varie situazioni in cui essa si trova per rapporto al Sole , ed alla Terra . Veggiam brevemente com'egli la prova in teoria.

Non si dubita più dell'azione , che la Luna esercita sull' acque del mare ; ma lo stesso dee avvenire eziandio nell' atmosfera , come lo conferma il Barometro : dunque i suoi cambiamenti debbono avere qualche real dipendenza dalla detta azione.

Un tal discorso è chiaro ed evidente: potrebbe sembrare in vero un po' troppo generale ed astratto ; ma forse col fuoco elettrico , e co' Venti Generali , io potrei averlo avvalorato e particolarizzato abbastanza . Riman dunque , che l' osservazion lo confermi.

Or quivi il Signor *Toaldo* altro non fa , che rimettersi all' osservazioni da lui esposte nel *Saggio Meteorologico* . Ve n' aggiugne ancora dell'altre , e siccome il fatto va d' accordo colla teoria , ne conchiude indifferentemente la quistione a suo favore . Nientedimeno , attesochè il suo metodo d'esaminarle rimane lo stesso , noi non possiamo ammettere tal conclusione , che nei limiti prescritti nella prima aggiunta .

Anzi se questo dotto Autore par , che non senta il peso di certa grave difficoltà , la qual facilmente si può ridurre alla mia , sarà bene perciò qui riportarla . *Che se alcuno insistesse a dire* (son le sue parole) *che un tal accordo di mutazione di tempo co' punti Lunari è casuale , risponderò , ch' egli arriva troppo sovente , e d' una maniera troppo marcata , per non aver una causa determinante* . Ma e qual sarà quella causa , dico io? E come si prova , che quelle infinite cagioni , che immediatamente concorrono ai cambiamenti di tempo , non possano esser tali , che dentro lo spazio di cinque giorni rendano men probabil , che nò , una mutazion d' atmosfera ? Certo se tal fosse la sua costituzion generale , niente proverebbono le recate osservazioni . Dunque ad esaminare le cose direttamente convien cercare la media probabilità delle mutazioni di tempo nel loro corso ordinario , e paragonarla con quella de' Punti Lunari , come ho fatto vedere nella prima aggiunta .

Che se i più acerrimi Antilunari sono stati in questo sì benigni al Signor *Toaldo* , che non han mai isviluppato un punto sì essenziale , su cui avrebbon potuto attaccarlo a ragione ; ben sarebbe tuttavia da desiderarsi , e da lodarsi al sommo , ch' egli medesimo , compiuto il bel compendio d' Astronomia , che tra poco promette di dare alla luce , consacrasse qualche momento alla ricerca di quella media probabilità , che tanta luce potrebbe recare nel presente argomento . Che piacere nel paragonarla con quella de' punti Lunari , da Lui stabilita assai bene ! Or co' Giornali Meteorologici alla mano , niente più facil di stabilire anche questa ; e se pel bene della più bella e moderna Filosofia , ei ne possiede sì rara copia , le sue cose istesse gli si offron per rendergli questa nuova ricerca più spedita e più breve , e par certo ancora , che gliela chieggano.

Del resto , s'avverta e si consideri con attenzione , che sebbene tutti i risultati delle sue osservazioni non vagliano a provare partitamente , quanto potrebbon decidere maneggiati nel metodo sovraesposto , essi nondimeno confermano molto bene , che la Luna generalmente influisce sulle mutazioni di tempo . Io ne recherò i più rimarcabili succintamente , e i Lettori ne giudicheranno.

1. Ne' punti Lunari , in cui più alte

ſon le marèe, più frequenti ſon anco le mutazioni di tempo. 2. I gran roveſcj di pioggia, e le burraſche e procelle di mare, naſcono per lo più nella combinazione de' detti punti, o quand'eſſi ſi trovano ne' ſegni equinoziali. 3. V'ha un circolo di ſtagioni, e d'annate, cioè di pioggie, e di venti, e di ricolte, il qual ſi ſuccede di otto in nove anni, conforme al giro periodico dell'apogeo. 4. Più ſon frequenti le pioggie, e meno i ſereni, ne' giorni delle ſizigie, e de' perigei, che in quelli delle quadrature, e degli apogei; come anche il diſcorſo ce lo inſinuava nella prima aggiunta. 5. Finalmente maggiore è il numero delle pioggie giornaliere, che cadono al levare e al tramontar della Luna, o nel ſuo paſſaggio pel meridiano, che quelle le quali cadono nelle altre ore del giorno.

Ora, queſti ſon fatti reali, avanzati dal Signor *Toaldo* coi calcoli alla mano delle più lunghe ed eſteſe oſſervazioni. Che s'egli dice d'eſporli ai rifleſſi de' Fiſici, perchè i più abili e più felici di lui poſſano eſaminare e raddrizzare il tutto; qual moderazione più ſingolare di queſta? Certamente la miglior parte della più bella Meteorologia a lui ſarà ſempre debitrice di molto, e ſegnerà la data delle citate ſue opere per epoca di ſingolare avanzamento. Anzi ſe il *Mairan*, il *Giurino*, il *Fontenelle*, il *Duhamel* raccomandarono tanto la continuazione e l'eſame delle Oſſervazioni meteorologiche, perchè bene vedeano quegli eccellenti Filoſofi quali frutti ſe ne potrebbero cogliere; or ſi può dire a ragione, che queſto noſtro valoroſo Italiano abbia in gran parte, e aſſai felicemente ſoddisfatto ai voti di que' preſtantiſſimi Oltramontani. Reſta, che in oggi non s'abbandonino sì belle ricerche.

So ben, non oſtante, avervi alcuni, i quali per verun modo accomodar non ſi ſanno a tali idee; ma s'io niente poteſſi avanzarmi in queſto, direi volentieri, ch'eſſi o ignari ſi moſtrano delle recenti oſſervazioni, e della moderna, e buona Fiſica, o poco buoni ragionatori. Vero è, che anche l'erudito Signor Abate *Pilati*, Segretario zelantiſſimo della noſtra Accademia, e della Breſciana naturale iſtoria benemerito al ſommo, per un bel Saggio, che ne ha dato alla luce, non è di ſiſtema molto al noſtro propenſo. Ciò non pertanto un giovine Accademico nè forſe dovrebbe, nè certo vuole contraſtare con lui. Solamente, s'egli dopo eſſere ſtato nell'Accademia ſpettatore tranquillo delle contrarie diſputazioni tenute ſu queſto argomento, nell'Opera del *Gallo*, da lui corredata da varie, utili, e belle annotazioni, ha citato pel diſinganno il *Belgrado*, ſenza neppur far grazia al *Toaldo* di nominarlo, affin, ch'eſſo ſtimar non poſſa troppo a ſe o diſcortese o nemica la Breſciana Accademia, io che l'ho tante volte con onor nominato, terminerò ancora rallegrandomi grandemente con lui della ſua nuova aggregazione a quella di Berlino, e della graziosiſſima lettera ricevuta da quel Filoſofo Monarca, grande non meno nel diſcernere anche lontano e nel premiar i talenti, che nel condurre le vittorioſe armate, e nel conquiſtar le provincie.

* * * * *

Metodo per far perire radicalmente i Giunchi, *le* Canne, *ed altre piante che creſcono nelle acque, e che s' innalzano al diſopra della loro ſuperficie.*

I Canali e i fiumi producono in certi fondi dei giunchi, delle canne, e delle piante di differenti ſpecie, le quali moltiplicateſi, e innalzandoſi al diſopra delle acque, dove non ſono di una certa profondità, le guaſtano, e ſi oppongono all'utilità, che ſe ne potrebbe ritrarre.

I piccioli fiumi, le cui acque ſcorrono ſopra terreni fangoſi, trovanſi ſovente colmati dalla moltitudine delle

erbe

erbe cattive che producono. Queste ritengono i fanghi, fermano il corso delle acque, e le fanno rigonfiare; dal che risultano necessariamente delle escrescenze, e dei ribocchi più frequenti, che innondando continuamente i terreni aggiacenti, ne formano, col soggiorno delle acque, degli stagni inutili, che non producono più che delle erbe cattive; e queste acque stravasate, e disalveate dal loro letto ordinario, cagionano dei danni e delle perdite ai mulini costrutti su questi fiumi.

Da tutti siffatti pregiudizj, e dai mezzi che si praticano per diminuirli, ne risulta un altro non men gravoso e dispendioso, che consiste nel doversi annualmente nettare fino al vivo fondo questi piccioli fiumi. Siffatta operazione, ripetuta ogni anno, e sempre con ispese grandissime, sia in primavera, sia alla fin dell' estate, distrugge una quantità prodigiosa di pesci, e ne spopola successivamente questi piccioli fiumi. Le macerie, che si gettano sulle rive, guastano e cagionano la perdita dei fieni, e del guaime, ossia dell' erba che viene dopo la prima falciatura. Il nettamento delle parti scavate di questi fiumi, senza scaricarli, diventa impossibile, poichè non si possono mettere a secco: finalmente da questi fiumi, nei quali le indicate operazioni replicate ogni anno non impediscono che si rinuovi l' ingombro, producendo delle nuove erbe, si ha ogni anno le stesse spese e i medesimi pregiudizj.

Una operazione semplicissima, replicata due volte in due stagioni differenti, e per due anni consecutivi, può risparmiar queste spese, prevenire tutti questi inconvenienti gravosi e pregiudicevoli, senza esser obbligati ad abbassar le acque in questi canali, e nei fiumi, e senza arrestare durante un tal tempo il loro corso, e il lavoro dei mulini.

Basta tagliar il gambo di queste piante nell' acqua ad uno, o due piedi sotto la superficie ordinaria delle acque, alla metà di Maggio, e la seconda volta alla metà di Agosto. Ciò facendo regolarmente, come si è detto, per due anni di seguito, si farà perir le erbe, e il limo seguirà il suo corso senza esserne trattenuto.

Questa operazione si fa con la maggior facilità e prestezza, in pochissimo tempo, e con poca spesa, con delle falci, o uncini a coda lunga: si va nei battelli quando la larghezza del canale il richiede. Si può assicurarsi, che questa operazione ben fatta e ripetuta nelle stagioni e nei tempi indicati, farà sì che le acque si troveranno nette nel terzo anno; e di ciò si potrà accorgersene dopo il secondo.

In seguito l' Autore aggiunge alcuni suoi pensieri sopra i provvedimenti, e i mezzi più opportuni per far eseguire questa operazione; ma essendo questi relativi al Paese pel quale egli scriveva, si rende del tutto superfluo il qui riferirli.

Basti osservare che non si parla, se non delle erbe che partono dal fondo, e si alzano col gambo fino al disopra della superficie delle acque, e che cagionano i maggiori pregiudizj.

Vi son delle acque che producono molte altre specie di erbe, le quali vengono assai folte, e si alzano a mezza acqua, e alcune volte fino alla superficie: queste restano sprofondate dalle grandi pioggie, ed estinte dal tempo sereno e assai caldo: si cavano facilmente con degli uncini; e molte di queste specie si distruggono radicalmente, tirandole sovente fuori dell' acqua senza abbassarla.

* * * * *

Sull' utilità dell' uso delle terre, e ceneri di Carbon fossile: *del Signor* Pouperon de Tilly.

LA proprietà di queste terre minerali sembra riconosciuta in tutta la Picardia, dove se ne fa uso da lungo tempo. Sono elleno leggiermente infiam-

infiammabili ; e ſon compoſte di argilla , e di una piccola porzione di materia ſulfurea e bituminoſa. Se i vantaggi di queſto nuovo concime foſſero una volta provati , qual benefizio non ſarebbe queſto per l'Agricoltura ? La ſcarſezza di quaſi tutti gl'ingraſſi , la difficoltà di averne , la ſpeſa eccefſiva de' traſporti , che coloro i quali ne fan commercio aumentano ancor più ; tutti queſti oggetti renderebbero il Carbon foſſile degno della maggior conſiderazione.

Quei Paeſi , che abbondano di queſta ſpecie di minerale , poſſono pregiarſi di avere un fondo ineſauribile di ottimo concime ; poichè ſon note nella Francia le di lui proprietà di fertilizzare un terreno. Il Carbon foſſile non può eſſer conſiderato come un puro bitume , ma ſolamente come un compoſto di parti argilloſe e marnoſe congiunte a delle parti olioſe , flogiſtiche e piritoſe . Nella decompoſizione di queſto minerale trovaſi primieramente un flemma acidiſſimo , uno ſpito ſulfureo penetrantiſſimo , un olio tenuiſſimo , che aſſomiglia a del nafta, un olio più groſſo ſimile al petrolio , un ſale acido come quello di ſuccino, una terra nera che riman nella ritorta , e la quale non è più infiammabile , e non fa più fumo. I principj ſviluppati in queſta decompoſizione ſembrano ugualmente proprj , ciaſcun nel ſuo genere , a fertilizzar le terre. Le parti ſaline devono metter in azione , divider e ſminuzzolar le terre compatte e fredde ; e le parti olioſe devono moderar l'azion troppo viva degli acidi. Quindi ſi può creder , che il Carbon di terra , oſſia Carbon foſſile potrebbe eſſer attiſſimo nello ſtato ſuo naturale ad ajutar la vegetazione. In tale ſtato queſto Minerale , conſervando interamente tutte le parti , che lo compongono , dee fare un ingraſſo di più lunga durata. Per lo contrario l'azione del fuoco , ſpogliandolo dei ſuoi zolfi , e delle ſue parti ontuoſe , altro non laſcia nelle ſue ceneri , che una leggiera porzione di ſale alkali , la quale quantunque propriſſima per ſomminiſtrare alla terra i principj della vegetazione , non può , per quanto pare , fertilizzar con tanta azione e con tanto vantaggio , come il Carbon foſſile crudo , o i ſuoi fiorimenti. Il Signor *Roux* ſembra credere , che queſto Minerale crudo non abbia la ſteſſa proprietà delle ſue ceneri per accreſcer la fertilità delle terre. Queſto valente Chimico mette il Carbon foſſile nella claſſe del bitume giudaico , dell'asfalto , della pece minerale ec. che non ſi può ſciogliere , ſe non col fuoco . Se così foſſe , cioè ſe il Carbon foſſile e i ſuoi fiorimenti foſſero un puro bitume , ſarebbe difficile renderli proprj ad ajutar la vegetazione ; ma come abbiamo di già oſſervato , il Carbon foſſile non può eſſere riguardato come un puro bitume , poichè eſſo è compoſto di argilla , di piriti , di petrolio, di nafta , o di tal' altra materia olioſa. Queſte ſpecie di bitumi attenuati , per così dire , e diviſi dal meſcuglio delle terre argilloſe , che fanno la baſe di queſto minerale , non poſſono eſſere un oſtacolo ad una più facile e più vantaggioſa vegetazione . La ſola eſperienza ſarà la migliore iſtruzione pel Coltivatore : queſte notizie , direm così , preliminari non poſſono portare il neceſſario grado di ſicurezza : queſto ſi può avere ſoltanto da replicate eſperienze . Sarebbe pertanto a deſiderarſi , che ne veniſſero fatti dei ſaggi da Uomini illuminati , ed oſſervatori diligenti e fedeli , i quali ne comunicaſſero poi il riſultato alle pubbliche Società di Agricoltura , onde foſſe per tal mezzo iſtrutto il Pubblico dei vantaggi , che ritrar ſi potrebbero dall'uſo di queſto minerale adoperato come concime.

* * * * *

Maniera di tignere il legno in nero fino al midollo.

DI non poca importanza ed utilità per alcuni Artefici può essere la cognizion di questo segreto. Per annerire dunque il legno fino al midollo, bisogna lasciarlo primieramente a molle dentro l'aceto, e poi lasciarlo seccare; sfregarlo in appresso con inchiostro da scrivere, lasciarlo seccar di nuovo, e dipoi tornarlo a bagnare con aceto.

Ogni legno che, trattane la nerezza, somiglia all'ebano può annerirsi. Alla sovraesposta maniera può aggiugnersi anche la seguente. Si piglino di questi tali legni, e si lascino nell'acqua di allume per tre giorni, esposti al Sole, ovvero, in mancanza di questo, in qualche distanza dal fuoco, finchè l'acqua diventi un poco calda: poscia si prenda dell'olio di oliva, o di lino, e mettasi in una padella con tanto di vitriolo romano, quant'è la grossezza di una nocciuola, ed altrettanto di zolfo: vi si facciano bollir dentro i legni; quanto più vi rimarran dentro, tanto più annereranno; ma il lasciarveli di soverchio li farebbe diventar troppo fragili.

Maniera di tignere il legno in qualsivoglia colore fino al midollo.

Pigliſi di buon mattino dello sterco di cavallo fresco della notte antecedente, del più umido che ritrovar si possa, colla paglia e tutto, e poscia si metta sopra ad alcuni pezzi di legno collocati di traverso, ed incrocicchiati gli uni sugli altri, con un bacino, od altro vaso disotto, per ricevere quello che sgocciolerà, e scolerà dal detto sterco: se in una mattina non se ne può avere a sufficienza, faraſſi la medesima cosa da due in tre volte. Ben colato che si avrà questo sterco, metteraſſi in ogni vaso, dove vi sarà questo liquore, tanto di allume di rocca, quant'è la grossezza di una nocciuola ed altrettanto di gomma arabica, e quivi dentro si metterà quel tal colore, che sceglieraſſi, adoperando tanti vasi quanti sono i colori; e poscia si gitterà dentro in ciascuno di quelli il legno che si vorrà tignere, mettendo il vaso al fuoco, o al Sole; e quanto più di tempo si lascierà il legno dentro a questo liquore, tanto più carico ne verrà in colore, sì dentro, come fuori, e non perderà mai il suo colore, nè per acqua, nè per altra cosa che sopra vi cada, tratto fuori che sia dal liquore, e seccato,

* * * * *

Maniera di guarire i Polli dalla Pipita.

QUando un pollo comincia ad abbassar le ali, oppure a non serrarle esattamente contro il suo corpo, bisogna esaminargli la testa con attenzione. Vi si troveranno due o tre pidocchj, più o meno bruni, ed assai piccioli, che in pochi giorni arrivano a rodere talmente la testa, che s'ingrossano quanto un seme di cavolo, o di navone. Questi insetti sono la vera ed unica cagione della *Pipita*. Per ammazzarli basta lasciar cadere una goccia d'Olio di Balena sulla testa del pollo, e fregarla un poco per distenderlo. I pidocchj crepano sul fatto, e il pollo non avrà mai nè pidocchj, nè *Pipita*. I polli vi rimediano sovente da se stessi, o grattandosi, o cavandosi i pidocchj l'uno all'altro, come si osserva alcune volte. Ma il più sicuro rimedio è l'Olio di Balena, ch'è infallibile, quand'anche l'animale fosse agli estremi.

Dalla

* * * * *

DAlla Stamperia Granduale in Firenze è ſtata pubblicata un'Opera molto erudita del rinomato *Padre Franceſco Maria Soldini Carmelitano Scalzo*, intitolata *de Anima Brutorum Commentaria ec.* L'Autore l' ha diviſa in ſei capitoli, nei quali eſpone dottamente tutte le opinioni dei Filoſofi che hanno penſato avere i Bruti un'anima rifleſſiva, e l'ha arricchita delle più pellegrine erudizioni. Il libro è ſtampato con ſomma magnificenza, ed ornato di rami e vignette ec.

A V V I S O

DI BENEDETTO MILOCCO

Stampatore e Librajo Veneto nella Merceria preſſo il Ponte de' Berretteri all' Inſegna di S. TOMMASO D' AQUINO.

ECco nel preſente Foglio terminato il *Decimoterzo Volume* del GIORNALE D' ITALIA, oſſia del *Volume Primo* del NUOVO GIORNALE ec. Io ne prometto la Continuazione con quello ſteſſo impegno, fervore, diligenza e puntualità, con cui fino ad ora, pel lungo corſo non interrotto di tredici anni ho la compiacenza e il vantaggio di produr con le mie ſtampe queſt' Opera, la quale non ſolamente in queſta colta Metropoli, e in ogni parte d' Italia, ma ancora nei Paeſi tutti di Europa ha incontrato il più grazioſo accoglimento, ed è aſceſa a ſommo grado di riputazione preſſo quelle virtuoſe Perſone, che ſi compiacciono dello Studio delle Coſe Naturali, non meno che preſſo quelle, le cui applicazioni ſon rivolte agli Studj Economici, in viſta alla utilità, la qual dee ſenza dubbio derivare dalla diffuſione di tutte quelle Notizie, che ſiffatti Studj riguardano. Sicuro pertanto del favore di tutti i Signori Aſſociati, li ſupplico a volermi graziare colla ſolita anticipata corriſponſione, come han gentilmente fatto finora; e nel tempo ſteſſo, abbiſognando eſſi di altri Libri sì di noſtra, che di foreſtiera edizione, potranno onorarmi de' Loro Comandi, giacchè trovandoſi il mio Negozio fornito di copioſi Aſſortimenti di Libri d'ogni claſſe, potranno a lor piacere eſſerne ſerviti, e con molta agevolezza ne' prezzi, e con ſollecitudine nelle Spedizioni.

Nel Foglio Num. L. pag. 400., dove ſi annunziano i Volumi nuovamente uſciti delle Memorie ec. della Società di Berna, ſi è detto per errore 1771. e 1772., e dee dire 1772. 1773.

INDICE
DEL PRIMO VOLUME
DEL
NUOVO GIORNALE D' ITALIA.

Accademie, Società ec. *Vedi* Problemi ec.
Accreſcimento delle piante: maniera di miſurarlo Pag. 364
Acqua coſmetica ec. 295
—— ſtagnante nei campi: macchina per aſciugarla 185
—— metodo di far perire le canne, i giunchi, ed altre piante, che vi naſcono 412
Acque di Arzignano 103
—— di Chianciano 12
—— di Latera 37. 97. 159
—— di Riolo 39
—— di Rapolano 391
—— ſulfuree di Haſede 288
Agricoltura: Opera ſu di eſſa 278
—— Saggi ec. 279
Alberi da boſco: trattato ſu d'eſſi 274
Alimentare materia: maniera di ricavarla da molti corpi 193. 212
Allioni (*Dott. Carlo*) 321
Analiſi delle Acque di Chianciano 12
—— di Latera 97. 159
Ancore: loro fabbrica ec. 337
Anemoni di mare: loro riproduzione 327
Angeli (*Dott. Luigi*) 39
Animali ec. *Vedi* Beſtiami.
Annali dell' Impero della China: Opera ec. 344
Annegati: Società formata in Amſterdam per loro ajuto 86
Arduino (*Giovanni*) 129. 161. 185. 297. 321
—— (*Pietro*) ſuo Seminatore 89
—— ſua aggregazione alla Società Fiſiografica di Lunden 321
—— ſua Iſtruzione ſulla coltura del Ravizzone 361
Aria: purificazione di eſſa per mezzo de' Vegetali 325
Arnica: rimedio per gli animali feriti 407
Arzignano: acque di queſto luogo 103
Aſparagi: metodo per farne una piantagione 284
Aſquino (*Co: Fabio*) ſua notizia ſul Tremuoto ec. 48

Baer (*il Sig.*) 293
Balena: ſuo olio, rimedio per i polli 415
Banda-ſtagnata: fabbrica della iſteſſa 329
Barbaro (*Nob. Giambattiſta*) ſua Lettera ſopra una macchina ec. 185
Barelli (*D. Giambattiſta*) 142
Barker (*Roberto*) ſua Lettera ſulla maniera di fare il ghiaccio 17
Barry (*Odoardo*) ſua Opera ſopra i Vini 266
Beckmann (*Giovanni*) ſua Opera 277
Bellini (*P. D. Ferdinando*) 142
Belloni (*Dott. Antonio*) ſua macchina idraulica 185
Bergius (*Il Signor*) 294
Berna: Memorie ed Oſſervazioni di quella Società ec. 400
Beſtiami: modi di procurarne la moltiplicazione ec. 105. 113
—— Iſtruzione per ſalvarne i gonfiati 283
—— Iſtoria della Inoculazione di eſſi *ivi*.
—— delle loro malattie ec. 293
—— della Peripneumonia dei bovini 339
—— del Cancro volante 362
—— metodo di guarirli dalla malattia che

che loro cagiona il Trifoglio verde 391
—— rimedio contro le ferite di essi ec. 407
—— rimedio contro la malattia del Ragno 344
Bertotti Scamozzi (*Ottavio*) sua Opera d'Architettura 121
Biblioteca fisico-economica ec. 277
Bonafous (*il Dott.*) 280
Born (*Cav. Ignazio di*) suo Viaggio mineralogico. 57. 73. 81. 91. 116. 137. 149. 158. 175. 182. 227. 233. 249. 257. 265
—— Lettera mineralogica 205. 209
Boschi: istruzione sulla piantagione e coltivazione di essi 287
Bovi (*Dott. Rocco*) sua Dissertazione 9
Boutcher (*Guglielmo*) sua Opera sopra gli alberi da bosco 274
Bragolini (*il Dott.*) Autore di un'Accademia ec. 70
Brasdor (*il Signor*) Congetture sulla malattia epizootica 268
Bruce (*Jacopo*) Osservazioni sulla mirra . . 25
Brunelli (*Dott. Gabriello*) 49
Brunnich (*il Signor*) 166
Buchoz (*il Signor*) sua Opera sopra gli Uccelli da pollajo 289

CAlce: effetti sorprendenti del suo spirito 288
Calcoli: rimedio contro questo male 391
Campi: macchina per asciugarli 185
Cancro volante: malattia de'Buoi 362
Canne: metodo per distruggerle nelle acque 412
Canopo: storia di quest'arte 282
Cappellaj: accidenti a' quali sono esposti 33
Carbon-fossile: utilità delle terre e ceneri di esso 413
Caronelli (*Nob. Pietro*) Estratto di un suo Discorso accademico 6
Castagno d'India: proprietà del frutto e del legno di questa pianta 345
Cavalli: Opera sopra di essi 283
Changeux (*Mons. de*) sopra un'Uva mostruosa 56
—— ricerche su una legge universale ec. 193. 212
—— sulla purificazion dell'aria 325
Chianciano: acque di questo luogo 12
Chigi (*Alessandro*) sua Lettera ec. 392
Cochu (*il Signor*) 295
Colchico: osservazioni sopra questa pianta 273
Concime fatto con la gramigna 190
Conduttore della Specola di Padova 353
—— della Torre del Palazzo pubblico di Siena 392
Cotone: tintura di esso 316
Crisallographia Hungarica, Opera del Signore *Scopoli* 152

D*Aubenton* (*il Signor*) sua Dissertazione ec. 285
Detius (*Cristoforo Trangdt*) Progetto per render più dolce il Rame 78. 261
Dembsher (*Francesco*) sua annotazione riguardo alle Mosche Golumbacensi ec. 166
Descrizione mineralogica delle Montagne della Tolfa 43. 54. 100. 123
—— —— del Ducato di Henneberg 282
Dicquemare (*il Signor*) su alcune riproduzioni animali 327
Dissertazione sul governo delle viti, e facitura dei vini 299. 305. 313
Dissolubilità e fusibilità de'corpi: Memoria del Sig. *Changeux* 193. 212
Dolfin (*Nob. Alvise*) suo Seminatore 89
Doulon (*il Sig.*) sua traduzione ec. 68
Duhamel de Moncheau (*il Sig.*) 335

E*Dwards* (*Giorgio*) Memorie della sua Vita, e delle sue Opere 5
Elettroforo perpetuo 239. 241
Esperienze fatte in Padova con li Seminatori 89
—— fatte alla Grotta del Cane ec. 217. 225

FAbbrica di Ancore ec. 337
—— di Lime ec. 385

Fab-

Fabbriche di Ferro-bianco 329
—— di Panni-lani dello Stato privilegiate 328. 349
Faccia: acqua per preservarla dalle macchie 295
Farina: memoria sulle parti costituenti la medesima 281
Fassadoni (*Ab. Marco*) sua Opera 135
Felce: mezzi di liberarne le terre 357
Ferber (*Gian-Giacomo*) 57
Ferro: maniera d' inverniciarne i lavori 24
—— metodo di difenderlo dalla ruggine 336
Ferro-bianco: fabbriche di esso 329
Filo: sulla tintura di esso 316
Fisiologia de' corpi organizzati, Opera ec. 29
Fiumi: macchina per isgombrarli dalle sabbie 15
Fode (*Gian-Clemente*) Istoria della Inoculazione del Bestiame 283
Folie (*il Signor de la*) maniera d' inverniciare i lavori di ferro 24
Formaggio: maniera di renderlo migliore, e più fino 23
Formiche: loro specie particolare 285
Fortis (*Ab. Alberto*) suo Estratto dell' Opera del Sig. *Lovrich* 2
—— Lettera sulle Acque e Grotte di Latera 37
—— sul Jakjes, ossia Pesce-rana 49
—— annotazioni sulle esperienze fatte alla Grotta del Cane 217. 225
—— aggregato alla Società Fisiografica di Lunden 321
Frumento: rimedio contro le malattie di esso, e metodo di accrescerne il prodotto 142
—— maniera di preservarlo dagl' Insetti 191
—— metodo di preservarlo dai Punteruoli 334
Fruttaj: modo di liberarli dai Ghiri 272
Fulmine caduto nel Conduttore della Specola di Padova 353
—— caduto nel Conduttore della Torre del Palazzo pubblico di Siena 392
Fusibilità e dissolubilità de' corpi ec. 193. 212

Galvani (*Antonio*) Analisi delle Acque di Latera 97. 159
Gamberi difendono i fruttaj dai Ghiri 272
Gambo dei Lupini: memoria su di esso 167
Gelsi: avvertimenti sulla loro coltura 348
Gentiluomo Coltivatore: contenuto dei tomi settimo e ottavo di quest' Opera 295
Gesso: Discorso del Signor *Sukovv* su d' esso 272
Ghiaccio: maniera di farlo nelle Indie Orientali 17
Ghiri: modo di allontanarli dai fruttaj 272
Giardini: utilità che apportano in essi le Rane 189
Giardiniero provvido ec. Opera ec. 277
Giunchi: metodo per farli perire nelle acque dove nascono 412
Gloeber (*Amadeo*) sua Opera 282
Gramigna: concime fatto con questa pianta 190
Granchio Paguro: Dissertazione su i timpanetti del suo udito, e su la bizzarra sua vita 9
Grani: loro prezzi. *Vedi* Prezzi ec.
Grano. *Vedi* Frumento.
Griselini (*Francesco*) sua Lettera su le fossili produzioni organizzate, che trovansi nel Bannato di Temeswar 129
—— sulle Mosche Golumbacensi 161
—— Prospetto della Storia del Bannato di Temeswar 173
—— sua Lettera contenente varie notizie ec. 297
Groster (*Sig. Ab.*) 344
Grotta del Cane: esperienze fatte alla medesima 217. 225
Grouner (*il Sig.*) Storia naturale del Paese degli Svizzeri 68
Gualandris (*Dott. Angelo*) aggregato alla Società Fisiografica di Lunden 321

Haffenden (*Riccardo*) 355
Hamel (*Signor du*) 335
Harriſon (*Guſtavo*) ſua Opera d'Agricoltura 278
Haſede: Acque ſulfuree di detto luogo 288
Hayes (*il Sig.*) ſua Opera 285
Hell (*il Sign.*) ſue Oſſervazioni ſopra il Colchico 273
Hellot (*il Signor*) 316
Henning (*Giuſto Criſtiano*) 288
Henneberg: Deſcrizione mineralogica di queſto Ducato 282
Herzberg (*il Sig.*) ſua invenzione per preſervar dagl' incendj ec. 399
Higgius (*il Signor*) ſua eſperienza chimica 407
Hoefer (*Uberto*) Analiſi delle Acque di Rapolano 392
Hunter (*Guglielmo*) 25

Jakjes, oſſia Peſce Rana 49
Jars (*il Signor*) ſuoi Viaggi metallurgici 322. 329. 337. 385
Incendj: intonaco per preſervarne i tetti di legno 399
Infiammazione di petto de' beſtiami 339
Influſſo lunare: Diſſertazione ſu di eſſo 369. 377. 393. 401. 409
Inoculazione: Storia di queſta operazione praticata ne' beſtiami a corna 283
Inſalubrità della Maremma di Toſcana: Diſcorſo intorno alle cauſe, e a' rimedj di eſſa 145. 153
Ippiologia: manuale di queſt'Arte 283
Ippocaſtano: proprietà del frutto e del legno di queſta pianta 345
Iſtoria naturale degli Uccelli della Gran Brettagna: Opera ec. 285

Kinsky (*Conte di*) Lettera mineralogica, e litologica 201
Klinkoſch (*Giuſeppe*) 239. 241

Latapie (*Franceſco*) Eſperienze fatte alla Grotta del Cane 217. 225
Latera: Acque e Grotte di queſto luogo 37. 97. 159
Legno: maniera di tingerlo fino al midollo 415
Lime: Fabbrica di eſſe 385
Lotti (*Ab. Carlo*) ſua Diſſertazione ſopra i Vini ec. 299. 305. 313
Lovrich (*Giovanni*) ſua Opera 2
Lumache: Oſſervazioni ſulle medeſime 271
Luna: Diſſertazione ſopra i ſuoi influſſi ec. 369. 377. 393. 401. 409
Lupini: Memoria ſul loro gambo 167

Macbrid (*il Dott.*) 271
Macchina idraulica per nettar i fiumi dalle ſabbie 15
—— a vento per aſciugare i campi 185
Maggi (*Co: Carlo*) ſua Diſſertazione ec. ſopra gl' Influſſi lunari 369. 377. 393. 401. 409.
Magnan (*il Dott.*) ſua Opera 33
Malattia epizootica: Congetture ſu d' eſſa 268
Malattie epizootiche: Opera ſu le medeſime 293
—— del frumento: rimedio contro eſſe 142
Maniera di miſurar l' accreſcimento della piante 364
—— di romper groſſi maſſi di Pietra 408
Manifeſto, in cui ſi annunzia una macchina idraulica 15
Maremma di Toſcana: cauſe e rimedj della ſua inſalubrità 145. 153
Marmi e Pietre congeneri miniate ec. Opera del Signor *VVirſing* 270
Marronier ſalvatico: proprietà del frutto e del legno di queſta pianta 345
Mazeas (*Signor Ab.*) 316
Meidniger (*Carlo di*) Trattato della Torba 279
Memoria ſopra i modi di moltiplicare i beſtiami nel Territorio Vicentino 105. 113
Memorie della Vita e delle Opere di *Giorgio Edvvards* 5
—— della Società economica di Lipſia 280
—— ed Oſſervazioni della Società economica di Berna 400

Mesny (*Bartolommeo*) sua scoperta 391
Meyer (*Federico Augusto*) 288
Minasi (*P. Antonio*) sua Opera 9
Misura dell' accrescimento delle piante 364
Mirra: Osservazioni fatte sopra di essa nell'Abissinia 25
Montalambert (*il Sig. di*) Metodo di preservare i grani dai Punteruoli 334
Mori-bianchi: avvertimenti intorno la loro Coltura 348
Morgac (*P. Giuseppe*) sua Opera 344
Mosche Golumbacensi: Lettera sopra le medesime 161
Mosto in fermentazione: effetti del suo vapore 280
Mozé (*il Sig. di*) sua Memoria 357
Mozzi (*Bartolommeo, e Giuseppe*) loro esperienze fatte alla Grotta del Cane 217. 225
Mustel (*il Sig.*) sue esperienze sopra la Vegetazione. 406

NApo salvatico: sua coltura 361
Neker (*Natale Giuseppe de*) sua Opera 29
Notizie di Accademie, Società, ec. *Vedi* Problemi ec.

OLio di Balena: sua efficacia nel guarire i polli dalla pipita 415
Opocalpasum ec. 27
Opuscoli di Fisica animale e vegetabile ec. Opera del Signor Abate *Spallanzani* 367
Oro: osservazione intorno l'uso di lavarlo in Transilvania 259
Ortiche di mare. *Vedi* Anemoni.
Ossa umane di straordinaria grandezza 216
Osservazioni di Giovanni Lovrich *sopra diversi pezzi del Viaggio in Dalmazia del Signor Abate* Fortis ec. 2

PAlladio (*Andrea*) sue Fabbriche e disegni raccolti ed illustrati 121
Pecore: utilità di tenerle tutto l'anno all'aria 285
Peltreau (*il Signor*). Estratto delle sue Memorie. 365
Peripneumonia nei Bestiami 339
Perthner (*il Signor*). 259
Pesce-Rana di Surinam detto Jakjes 49
Pesci: ricetta per inverniciarli 232
Petrucci (*il Dottor*). Sua Opera 12
Pianta che si muove 284
Piante: modo di liberarle dai pidocchi 272
—— maniera di misurare il loro accrescimento 364
Pidocchi: modo di liberar da essi le piante 272
Pietre: maniera di romperle facilmente 408
Pipita: metodo di guarirne i polli 415
Pirri (*il Dottor*). 37
Pollajo: Opera in questo argomento 289
Polli: metodo di guarirli dalla pipita 415
Poncelet (*Sig. Abate*). Sua Memoria ec. 281
Pouperon de Tilly (*il Sig.*). 413
Prati alti: miglioramento di tali terreni 365
Premj ec. *Vedi* Problemi
Prezzi dei Grani 32. 72. 104. 160. 192. 224. 304. 352.
Pringle (*Cavalier Baronet*). Discorso sulla Torpedine. 169. 177. 186
Priselius (*il Signor*). Sua Opera 283
Privilegj concessi ad alcune Fabbriche dello Stato 328. 349
Problemi, Premj ec.
—— Della Società delle Arti di Londra 31. 188
—— Dell'Accademia delle Scienze, Arti, e Belle-Lettere di Dijon 39
—— Della Società Reale delle Scienze ed Arti di Metz 40
—— Della Reale Accademia delle Scienze di Parigi. 64
—— Della Società patriotica di Stockolm *ivi*
—— Dell'Accademia Reale delle Iscrizioni e Belle-Lettere di Parigi 80

Della

—— Della Società economica di Berna 87. 400
—— Dell'Accademia Reale delle Scienze e Belle Lettere di Prussia 88
—— Delle Pubbliche Scuole di Brescia 128
—— Della Reale Accademia di Mantova 207
—— Della Società economica di Lipsia 280. 287
—— Della Società patriotica di Breslavia 287
—— Dell'Accademia d'Agricoltura di Verona 314
—— Della Società Fisio-grafica di Lunden 321
—— Dell'Accademia georgica di Belluno 341
Punteruoli: metodo di preservar da essi i grani 334

Quirini (*S. E. Angelo*). 353

Ragno: malattia de' bestiami 344
Rame: progetto per renderlo più dolce 78. 261
Rane: utilità che apportano nei giardini 189
Rapolano: Acque di detto luogo 391
Ravizzone: sua coltura 7. 361
Relazioni d' alcuni Viaggi fatti in diverse parti della Toscana ec. Estratto del Tomo ottavo di quest' Opera 20
—— Estratto del Tomo nono 65. 145. 153
Retzius (*Andrea Giovanni*) 321
Ricetta per inverniciare i pesci ed altri animali, senza che i loro colori patiscano 332
Riems (*Giovanni*) sua Istruzione per salvare il bestiame gonfiato 283
Riga: maniera d' assicurarsi s' ella sia perfettamente diritta 350
Rimedio contro le malattie del frumento 142
—— contro la malattia de' bestiami cagionata dal trifoglio fresco 391
—— per le ferite degli animali fatte da cornata 407
Riolo: Acque di questo luogo 39
Riproduzioni animali 327
Rives (*il Sig.*) Metodo per fare una piantagione di asparagi 284
Rozier (*Sig. Abate*) 327
Ruggine: metodo per preservar da essa le opere di ferro. 336

Saffrano, o Colchico: Osservazioni su di esso 273
Saggio di Storia naturale dello Stato Ecclesiastico. 41
—— *di descrizioni e notizie delle Arti e mestieri principali ec.* Opera ec. 135
Sale composto di Rame, e di Acido nitroso: esperienza sulla infiammazione e sulla detonazione del medesimo 407
Sandifort (*il Sig.*) 293
Scarlatto d' Ollanda: composizione di questo colore 320
Scopoli (*Gio: Antonio*) sua Opera 152
Sculdham (*Molineux*) Descrizione della Vacca marina 7
Scuole Pubbliche di Venezia: Prospetto di un'Accademia recitatavi 70
Selve Lessine: taglio delle medesime 314
Seminatori: esperienze fatte con essi in Padova 89
Società, Accademie, ec. *Vedi* Problemi
Soldini (*P. Francesco Maria*) sua Opera. 416
Spallanzani (*Ab. Lazaro*) sua Opera 367
Stalle: maniera di disinfettarle 200
Storia naturale del Paese degli Svizzeri 68
—— delle Anime degli Uomini, e degli Animali 288
Stuckey (*Simon*) Lettera sopra alcune scoperte rapporto alle lumache 271
Sukovv (*il Signor*). Discorso sopra il gesso 272

Targioni Tozzetti (*Giovanni*) sua Opera 20. 65. 145. 153
—— aggregato alla Società Fisiografica di Lunden 321

——— (*Gio: Luigi*) *ivi*
Tela: maniera d' imprimervi i colori 317
Temeſwar: foſſili produzioni organizzate, che trovanſi in quel Bannato 129
——— D' una ſpecie particolare d' inſetti che vi ſi trova 161
——— proſpetto di una Storia civile e naturale del Bannato 173
Terre: utilità di dividerle in quattro parti, e mezzi di fertilizzarle 365
Thomè (*il Sig.*) Memoria ſul gambo dei lupini 167
Tiburzius (*Tiburzio*) Relazione di oſſa umane di ſtraordinaria grandezza 216
Tillet (*il Sig. de*) 335
Tilly (*Pouperon de*) 413
Timpanetti dell' udito nel Granchio Paguro 9
Tintura del cotone, e del filo 316
Toaldo (*Dott. Giuſeppe*) Relazione del fulmine ec. 353
—— rammentato ec. 371
Tolfa: deſcrizione mineralogica delle Montagne della Tolfa 43. 54. 100. 123
Torba: Premio propoſto a Milano per chi primo ne farà uſo 40
—— Trattato ſulla medeſima 279
Torpedine: Diſcorſo ſu d' eſſa 169 177. 186
Tremuoto: Lettera ſu quello accaduto li 10. Agoſto 1776 48
Trifoglio maggiore roſſo: ſulla coltura, uſi, e vantaggi del medeſimo 387
Tubera Terræ, Carmen ec. 80
Turra (*Dot. Antonio*). Memoria ſu i modi di moltiplicare i beſtiami ec. 105. 113
—— aggregato alla Società Fiſio-grafica di Lunden 321

Vacca marina deſcritta 7
Vapore del moſto: ſuoi effetti 280
Uccelli: Iſtoria naturale di quelli della Gran Brettagna 285
——— Da pollajo: Opera ſul loro governo ec. 289
Vegetali: ſulla purificazione dell' aria per mezzo di eſſi 325
Vegetazione: nuove eſperienze del Signor *Muſtel* ſopra di eſſa 406
Vermi: malattia epizootica da eſſi cagionata 268
Viaggi metallurgici. *Vedi* Jars.
Viaggio mineralogico. *Vedi* Born.
Vicq d'Azir (*il Sig.*) Iſtruzione ſulla maniera di diſinfettare le ſtalle 200
Vierthel (*il Sig.*) Oſſervazione ſul concime fatto con la gramigna 190
Vigo (*Giambernardo*) ſua Opera 80
Vini: Opera ſopra i medeſimi 266
—— Diſſertazione ſopra di eſſi 299. 305. 313
Vino: effetti del ſuo vapore 280
Ulivi: coltura dei medeſimi 6
Viti: Diſſertazione ſulla loro coltura 299. 305. 313
Volta (*D. Aleſſandro*) Lettera intorno il ſuo Elettroforo 239. 241
Uva moſtruoſa 56
Walsh (*il Sig.*) 169. 177. 186. 188
Wirſing (*Adamo Lodovico*) ſua Opera ſopra i Marmi ec. 270

IL FINE.

BRIT. MUS.
28 JAN 25
NAT. HIST.